

Informática Integral

DIVISION SERVICIOS.
Máxima eficiencia
y liderazgo tecnológico
al servicio
de las empresas.



Volumen V - Nro. 97 - 2da. quincena de Setiembre de 1984 - Precio $a 45





DEFINICIONES

La Comisión Nacional de Informática fue creada en Febrero de este año con el objetivo, en un plazo de 180 días, de presentar recomendaciones sobre: 1) Política Industrial en Informática y tecnologías asociadas. 2) Utilización de bienes y servicios en Informática en el Estado. 3) Definición de aspectos prioritarios en el desarrollo nacional de la tecnología Informática. La Comisión, que completa su ciclo, ha producido un documento preliminar (Ver M.I. Nro. 94) y el 30 de Agosto elevó al presidente de la Nación un informe sobre propuestas para una política industrial tecnológica en el área electrónica-informática del que únicamente tiene estado público los objetivos que fundamentan este informe.

El Subsecretario de Informática Carlos Correa recientemente expresaba que "la política arancelaria es un elemento clave de cualquier política industrial", tema que probablemente tendrá precisiones a corto plazo.

La inminencia de definiciones ha producido declaraciones de Cámaras y Partidos políticos.

CAMOCA ha emitido un comunicado sobre los lineamientos que deberán tenerse en cuenta en el contexto de una política nacional informática y en la comunicación dirigida al presidente de la Comisión Nacional de Informática, Dr. Manuel Sadosky, expresan "que descontando desde ya que, previo a la toma de decisiones, CAMOCA ha de ser consultada al respecto".

En una reunión en CAESCO, con motivo de una exposición del diputado Mario Gurioli, su presidente, el Sr. Pascual Dipasquale expresaba la esperanza de que CAESCO sea invitada a exponer su opinión. Por su parte CADIE ha venido elaborando documentos en que define su posición frente a una política de Computación.

Esta "inquietud" en las Cámaras también se ha visto reflejada en los partidos políticos, en donde varios de ellos convocados por la Comisión Justicialista de Informática han emitido una declaración donde dan a conocer una propuesta mínima de coincidencias de un Plan Nacional de Informática.

Todo esto indica, en síntesis, que estamos ante las primeras definiciones de lo que será el Plan Nacional de Informática.

NUEVOS PROCEDIMIENTOS PARA IMPORTACION

ver pág. 3

Objetivos básicos de una política industrial y tecnológica en el área electrónica-informática

Fue entregado al presidente de la Nación un documento elaborado por la Comisión Nacional de Informática con una propuesta de política industrial y tecnológica en el área electrónica-informática. En conferencia de prensa de la Subsecretaría de Informática fueron dados a conocer los objetivos básicos de esta propuesta.

"Se trata, de una propuesta **integradora**, ya que abarca una parte fundamental del complejo industrial y de servicios electrónicos; abarcando todos sus sectores entre ellos informática y telecomunicaciones fundamentalmente. Empero, ella es, a la vez, **selectiva** pues se centra en la promoción de determinadas franjas de la industria y áreas de tecnología.

El objetivo fundamental que se persigue es el de la autonomía tecnológica nacional, no como objetivo abstracto sino ligado al dominio de tecnologías concretas.

La propuesta tiene en cuenta las restricciones y limitaciones existentes, y además procura compatibilizar sus metas e instrumentos con la política nacional global. En este sentido, tiene exigencias tales como, de eficiencia en cuanto a precios y calidad, integración creciente de valor agregado nacional, requiere, en términos de la experiencia argentina pasada, un nivel de moderada protección y tiene en cuenta la necesidad y conveniencia de una pronta salida exportadora.

La propuesta sugiere un sistema de incentivos ligados muy específicamente a la unidad empresas/proyecto, que recibirían su promoción en parte, por los niveles moderados de protección ya indicados, y en parte, y muy selectivamente, por diversos mecanismos promocionales en forma dirigida a objetivos (proyectos) optimizando el uso de los recursos públicos y evitando distorsiones.

Se debe reiterar que no habrán incentivos sin asunción explícita de compromisos por parte de las empresas, verificados a través de un seguimiento adecuado.

Se propone un rol protagónico del capital nacional el que gozará de todas las facilidades para conducir el proceso de industrialización en un marco de independencia económica y de autonomía tecnológica. Ese papel protagónico debe ser ejercido en forma armónica por las empresas desde las muy grandes hasta las microempresas.

Como instrumentos centrales se proponen convenios de producción con empresas mayoritariamente nacionales seleccionadas por concurso, las que recibirían incentivos, entre otros, para la formación de capital de riesgo, investigación y desarrollo, el uso de licencias arancelarias globales, así como preferencias en la política de "compre nacional" y una garantía de mercado para ciertos tipos de productos.

La capacidad de información, evaluación y gestión que deberá concentrar el Estado en esta área será grande, y deberá incluir asimismo el trato con empresas promovidas, la administración del régimen de tecnología, inversiones extranjeras y uso de marcas".

1º SUPERMERCADO ARGENTINO

de suministros, soportes, accesorios, muebles y servicios para procesamiento de datos.

VENTURA BOSCH 7085
(1408) Capital Federal
641-4882/5051





TARIFA REDUCIDA
Concesión Nº 3848

MUNDO INFORMATICO
PUBLICACION QUINCENAL



EDITORIAL EXPERIENCIA

Suipacha 128
2º Cuerpo
Piso 3 Dto. K - 1008 Cap
Tel. 35-0200
90-8758 (Mensajería)

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Juan Carlos Campos

Redacción
Ing. Luis Pristupin
Armado
Gustavo Campana

Coordinador de Producción
Sonia Córdoba

Suscripciones
Daniel Videla

Administración de Ventas
Nélida Colcerniani

Publicidad
Daniel Heidelman

Traducción
Eva Ostrovsky

Representante en Uruguay
VYP
Av. 18 de Julio 966
Loc. 52 Galería Uruguay

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. No comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
M.I. se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.

Precio del ejemplar: $a 45
Precio de la suscripción: $a 1200

Suscripción Internacional
América

Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60

Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Composición: LETRA'S
Uruguay 328 - 4º "8"

Registro de la Propiedad Intelectual Nro. 37.283

Partidos Políticos:

Propuestas mínimas en informática

El 6 de este mes fue entregado en conferencia de prensa una declaración de propuestas en política informática firmada por Ricardo Arias, Francisco González Caparros, Jorge Plano, Dante Valastro y Jorge Zaccagnini de la Mesa Directiva de la Comisión Justicialista de Informática; Alfredo Pérez Alfaro, Coordinador del equipo de Informática del Partido Demócrata Cristiano; Aníbal Streger, Partido Socialista Popular; Mario Frigerio, MID; Miguel A. Guerra del Sector Universitario del Partido Comunista.

Los especialistas en el área de informática de los partidos políticos firmantes, convocados por iniciativa de la Comisión Justicialista de Informática, con la convicción de que una Política Nacional de Informática perdurable debe tener presente las opiniones de los partidos políticos y las organizaciones intermedias de la comunidad vinculadas con la actividad, con sentido y orientación nacional, que puedan enriquecer y dar encuadre vinculante con la realidad a las proposiciones de dicha política, declaramos que:

1) Considerando que el sector informático se constituye en uno de los más trascendentes, en función de la importancia que tiene en la actualidad y su proyección futura, dada su creciente incidencia en las actividades de la sociedad, tales como producción, servicios, administración pública y defensa nacional.

2) Observando que la incorporación de tecnología en la materia se ha producido generalmente de acuerdo con las orientaciones impuestas por los grandes empresas trasnacionales proveedoras de equipos.

3) Teniendo en cuenta la situación de desamparo a que ha sido condenada la incipiente industria informática, al igual que el resto del aparato productivo nacional, por el plan de destrucción económica llevado a cabo por el equipo de Martínez de Hoz y sus continuadores, situación que no ha sido aún revertida plenamente.

4) Coincidiendo en consecuencia en la necesidad de la formulación de una Política Nacional de Informática que ponga los recursos que ella brinda al servicio del interés nacional y el bienestar de su pueblo, revirtiendo la actual situación de dependencia y desorganización que caracterizan al sector.

5) Aceptando que no hay ninguna política sectorial, en este caso de Informática, que tenga por sí sola soluciones fuera del marco de un proyecto nacional de liberación.

6) Conscientes de que la demora en el establecimiento de reglas básicas para el sector genera desconcierto en la comunidad informática y desalienta a los interesados en desarrollar proyectos industriales nacionales.

7) Entendiendo que es urgente encarar en el sector público las medidas que tiendan a evitar el despilfarro de recursos informáticos.

8) Ante la proximidad de la fecha en que debe expedirse la Comisión Nacional que al efecto ha constituido el Poder Ejecutivo Nacional.

Hacemos conocer públicamente las siguientes propuestas mínimas, basadas en coincidencias encontradas en la mesa de conversaciones multipartidaria:

a) Fomentar el desarrollo de la industria informática, dando prioridad a las inversiones de origen nacional. Para ello, se deberán adoptar medidas básicas tales como el otorgamiento de líneas especiales de créditos y el establecimiento de reservas planificadas de mercado, dentro del marco de una previa definición de la tecnología conveniente, y sujeto a claras pautas de control de calidad.

b) Organizar racionalmente el funcionamiento del Estado como usuario de Informática, promoviendo la cooperación entre los diversos organismos a efectos de evitar duplicidad de esfuerzos y recursos, e impulsando la compatibilidad entre los distintos equipos, sistemas y normas. Promover una política de centralización de la información de gestión y descentralización de la información operativa. Encarar con urgencia la optimización de los gastos del Estado en materia de equipos y programas, renegociando su relación con los proveedores. Orientar el uso de su capacidad de compra como una herramienta del plan de desarrollo de la industria informática nacional.

c) Resulta imprescindible la constitución de un Organismo Nacional y Federal que defina políticas, planifique y controle la actividad informática, con la participación activa de los sectores nacionales protagonistas de la misma.

d) Plantear la actividad educativa y de investigación según los siguientes criterios:

– formar profesionales y técnicos concientes de la realidad nacional y regional que se orienten hacia desarrollos y aplicaciones que respondan a las necesidades del país.

– atender al mejoramiento cualitativo de la importante cantidad de personas que trabajan actualmente en Informática, elevando su aptitud técnica y promoviendo su compromiso con el interés nacional.

– servir de apoyo efectivo a la Industria Informática Nacional.

e) La creciente informatización de las distintas actividades de nuestra sociedad, con su aspecto más crítico en la automatización industrial y la robótica, es una realidad cuyas consecuencias sociales y productivas comienzan a sentirse. Resulta un deber ineludible para todos el restablecer una ética social que privilegie al hombre como sujeto y no como objeto de la economía, promoviendo la participación de los trabajadores en la redefinición de las actividades que este proceso implica, y definiendo mecanismos que regulen la distribución en justa proporción de los beneficios de una mayor producción.

El espíritu que ha primado entre los signatarios de este do-



cumento, resulta una clara muestra de cómo los argentinos, más allá de matices, pueden trabajar mancomundamente en la trascendente tarea de profundizar el camino democrático y concretar un futuro de bienestar para nuestro pueblo en el marco de la efectiva independencia de nuestra patria.

Por ello, convocamos a todas las instituciones y particulares interesados a generar un amplio debate, al cual aportamos estas propuestas.

BDR S.R.L.
Av. Belgrano 3284 (1210)
CAPITAL FEDERAL
TEL. 89 - 6672/89 - 6906

sinclair 1000/1500
La computadora más vendida del mundo.
SERVICE - PROGRAMAS - CASSETTE
ACCESORIOS
Czerweny Electrònica S.A., garantiza los productos Sinclair en la Argentina y brinda una cooperación ilimitada y constante.

Nuevos procedimientos para importación

La Secretaría de Comercio y la Secretaría de Industria han emitido una resolución conjunta Nro. 733 y Nro. 484 donde disponen que las Declaraciones Juradas de Necesidades de Importación deberán contar con la aprobación previa de las Asociaciones Civiles de Productores del mismo bien que se quiere importar. Para analizar las implicancias de este nuevo procedimiento sobre el Sector Importador de Computación dialogamos con el Sr. Eduardo Ballerini. A continuación una síntesis de sus opiniones.

A principios de diciembre del año pasado, a pedido de Microsistemas y Texas Instruments, se creó una posición arancelaria con el objeto de proteger la fabricación nacional de microcomputadoras de hasta 256 Kb. Esta resolución que entró en vigencia el 19 de diciembre del año pasado, se complementó con el decreto 319 de fines de diciembre, cuyo objetivo era limitar las importaciones prescindibles, que incluyó dentro de su lista de prohibición (Anexo II) las microcomputadoras de hasta 256 Kb, creándose una Comisión Asesora Honoraria para tratar los casos de conflicto a la cual tenían acceso las Cámaras. Dentro de ella el Sector de Computación de CADIE presionaba por aplicar criterios como los de "compre nacional" o frenar el ingreso de equipos sustitutivos de los que se producían, esto produjo que algunos expedientes quedasen demorados en esta puja de intereses, pero a partir de la creación de la Comisión Nacional de Informática los expedientes se empezaron a canalizar a través de ella, perdiéndose transparencia para los sectores interesados. A esto se sumó otro ingrediente mas, que es la aparición de dictámenes de la Dirección Nacional de Aduanas que basados en tecnicismos y debido a una redacción poco feliz de las glosas, terminan clasificando por "los demás" a casi todas las "micros" lo que implica pagar solo el 10% de recargo y eludir la suspensión de importaciones.

El sector empresario dispuesto a realizar inversiones para una producción local encuentra publicitados productos importados que son competitivos a una producción nacional que ni fueron prohibidos, ni pagaron el recargo de 30%.

Esta desprolijidad creó confusión en el sector industrial, pero también en el sector importador porque los que entendían que había prohibición estaban en desventaja con respecto a aquellos que encontraban agujeros a normas legales.

El 30 de Junio se prorroga hasta fin de año la prohibición de importar microcomputadoras contenidas en el decreto 319.

El 14 de Setiembre por resolución conjunta de la Secretaría de Comercio y Secretaría de Industria se crea un mecanismo que da participación a las Asociaciones Civiles de Productores como asesores en el análisis de los pedidos de importación con el objeto de perfeccionar la tramitación de las Declaraciones Juradas de Necesidades de Importación.

La operativa será la siguiente: las cámaras que reunan las condiciones van a firmar un acuerdo de compromiso con la Secretaría de Industria, en el caso de la Cámara Argentina de Industrias Electrónicas (CADIE) ya ha presentado listas de posiciones NADI sobre las que se considera competente para su dictamen. La Cámara deberá atender 5 horas diarias durante 5 días por semana a los importadores que presentarán un formulario cuyo modelo está adjunto a la resolución. Hay dos tipos de formularios: uno para bienes de capital y otro para insumos. Si no hay producción nacional la solicitud es aprobada y el trámite adquiere caracter automático, si hay producción nacional será rechazado. Otra alternativa es la de emitir opinión para que dictaminen organismos técnicos del Estado (por ej. el INTI).

En computación los conflictos se pueden presentar en dos áreas, una es la de definir desde el "exterior" del equipo sus características, por ejemplo distinguir una terminal inteligente de una micro (pero esto no es problema para marcas conocidas donde la simple lectura del manual permite una definición) la otra área de discusión es lo que hace al ingreso como "partes y piezas" que son subconjuntos operacionales que pueden llegar a ser equipos desarmados.

Acá se contempla los casos de aquellos fabricantes que tengan previsto integraciones progresivas, quienes podrán solicitar que se considere la importación de conjuntos que constituyen etapas iniciales en su plan de integración.

Un dato que hay que tener en cuenta es que los productores también son importadores, o sea que dentro de la misma Cámara los productores serán los abogados de sus importaciones y de alguna manera, esto contribuirá a producir un equilibrio en los conflictos de intereses.

Esta resolución dará transparencia al tema de importación, a través de una canalización de su operativa que permitirá clarificar el confuso panorama actual. Al menos eso esperamos.





Contamos con amplio stock de cassettes de todo tipo de medidas y modelos.
Recargamos cassettes con cintas nuevas en polietileno y nylon.
Bandas de teletipo - Rollos para registradoras, máquinas de sumar y teletipos (con o sin carbonico) - Rollos de papel con tratado químico (sin carbón) - Papeles carbónicos nacionales e importados - Stock de rodillos entintadores.
Primera fábrica de cintas para computación



Calidad bién impresa
CINTAS CMC7 MAGNETIZABLE TODAS LAS MEDIDAS
Cnel. P. Calderón de la Barca 1842
Floresta Norte
☎ 567 - 8111 / 568 - 5562
Buenos Aires



CADIE:

Una política de computación

La Cámara Argentina Industrias Electrónicas (CADIE) ha venido elaborando documentos donde fija su posición respecto a una política de computación. Reproducimos algunos de sus puntos esenciales.

COMERCIO EXTERIOR

Se deberán establecer aranceles de importación adecuados al desarrollo de la industria, que deben mantenerse por un período razonable para alcanzar condiciones de rentabilidad adecuadas a la tasa de reinversión necesaria para sostener el nivel competitivo nacional y las inversiones de I y D. Es esencial en este esquema discriminar las partes no producidas en el país y tratarlas con mínimo arancel. Las partes producidas en el país con un nivel de calidad internacional deberán ser protegidas con un arancel adecuado, de tal modo que las protecciones efectivas sean iguales o similares a las protecciones nominales.

El Estado debe actuar como organismo dinamizante de la operativa importación/exportación de máquinas terminadas y partes, y mejorar la ley de Admisión Temporaria.

La Aduana debe eliminar las trabas generadas por falta de experiencia en la exportación de equipos ajustados a requerimientos especiales, con distintos tipos de dispositivos y usos, y de la importación de partes de alto costo, bajo volumen y alta diferenciación. La exportación de equipos de computación debe ser alentada con el máximo nivel de reintegros. El comercio exterior debe plantearse en condiciones de reciprocidad.

PROMOCION INDUSTRIAL

El punto de partida es fijar una política nacional para el área, coherente y estable en el largo plazo. Dada la importancia estratégica del área y el sostenido crecimiento de este mercado a nivel nacional e internacional, es aconsejable una ley de promoción industrial del sector que favorezca los proyectos con orientación a la exportación y/o a la generación de tecnología y/o a la integración de insumos locales. Deberían asimismo fijarse pautas de cooperación entre la industria y los centros de investigación del Estado.

Se debe favorecer a través de mecanismos fiscales, las instalaciones y las renovaciones de equipos en todas las ramas de actividad, para mejorar calidad y productividad (en particular por la automación y robótica).

Promover la exportación de la industria electrónica argentina en todas sus fases, aún las de relativamente baja tecnología, para acelerar la formación de una masa crítica de la industria electrónica que reduzca los costos por economías de escala. Favorecer la cooperación y complementación de las empresas de capital local con las de capital externo, considerando que las segundas pueden ser fuentes importantes de tecnología y capitales.

Se debe priorizar la importación de instrumental y equipo no producido a utilizar en proyectos promovidos.

La informática debe ser objeto de una legislación sectorial, no geográfica. Todos los ejemplos disponibles muestran que esta industria se desarrolla cerca de los centros de investigación, con aporte tecnológico e ingeniería de desarrollo, en zonas donde se localiza la mano de obra calificada (difícil de trasladar).

Por ejemplo la localización en Tierra del Fuego implica la desintegración de lo poco que es integrable y una enorme dispersión para la industria ya instalada. Lo deseable no es en modo alguno apoyar la mera importación de partes desgravándolas y dando condiciones especiales para su ensamblado y luego su exportación al continente, sino desarrollar una industria fabril que efectivamente implemente gradualmente una tecnología propia.

Por todo esto a Informática no debe considerarse actividad prioritaria a los efectos de la ley de promoción de Tierra del Fuego.

PROMOCION TECNOLOGICA

Se debe incentivar la Investigación y Desarrollo (I&D) en las empresas industriales y en entidades ad-hoc, a través de la desgravación de las inversiones de I&D y tratamiento especial de las inversiones de capacitación del personal. Para ambos casos existen antecedentes, por ejemplo en el Brasil.

La aprobación de los programas de I&D y de entrenamiento deberá hacerse por una comisión mixta de funcionarios de gobierno, universidades y empresas privadas, los programas deberán aprobarse o rechazarse en el plazo perentorio (por ejemplo 2 semanas máximo) o aprobarse automáticamente si vencido ese plazo no hubiese impugnaciones. En ambos casos, I&D y Entrenamiento, debería haber algún tipo de revisión final y evaluación de los resultados.

Promover la transferencia de tecnología a los menores costos posibles en todas las actividades de la Electrónica: desarrollo, fabricación, control de calidad, control de gestión, etc., reconociendo que la tecnología se incorpora al país a través de estas actividades, potenciando sus recursos humanos y sus empresas. De esta forma se revertiría la tendencia a exportar tecnología gratuitamente a través de la emigración.

COMPRAS DEL ESTADO

Las compras del Estado son el elemento más efectivo para dinamizar la industria nacional. Para que esto sea una realidad se requiere:

– Formulación de planes de compra de mediano plazo.

– Publicación de las necesidades de equipamiento electrónico de todos los entes y empresas estatales.

– Utilización de un pequeño porcentaje de los recursos estatales para la compra de unidades prototipos de desarrollos nacionales, para someterlas a las pruebas y las mejoras que el usuario estatal requiere.

– Contratación de estudios y proyectos de investigación a empresas locales.

– Eliminación en los pliegos de licitación de cláusulas excluyentes para la industria local, tal como los que exigen experiencia en la producción de equipos idénticos a los licitados, y reemplazarlas por la exigencia de experiencia y capacidad general en el ramo.

En este tema es fundamental que se incluyan en lo expuesto a las compras de las Fuerzas Armadas y de seguridad, las que además de producir un efecto multiplicador económico, tienen una irreemplazable influencia estratégica y pueden determinar una real independencia nacional.

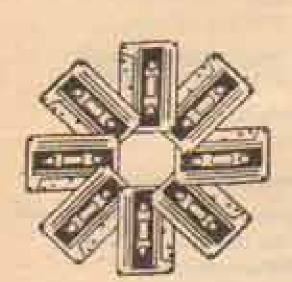
Aplicar estrictamente el mecanismo de Compre Nacional. Utilizar el poder de compra del Estado para comprar el mayor porcentaje de valor nacional y/o negociar la participación de integración nacional parcial y/o gradual en las compras al exterior. En todos los casos especificar no sólo las características del producto o servicio sino también, su calidad, confiabilidad, índices de mantenimiento y el costo total durante el período de vida en uso en vez del simple precio de compra.

Usar el poder de compra del Estado como factor que puede dar masa crítica a proyectos específicos (por ejemplo Informática Educativa). Proveer visibilidad y por sobre todo garantizar estabilidad de los planes Compra del Estado para poder planificar adecuadamente la capacidad de producción y el desarrollo de productos teniendo en cuenta la compra estatal.

ESTUDIO MILLÉ

ASUNTOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL
PROTECCION LEGAL DEL SOFTWARE

TALCAHUANO 475, 5º Piso
TEL. 35-1353
(1013) - BUENOS AIRES



EDITORIAL DE CASSETTES CIENTIFICOS

SERVICIOS ESPECIALIZADOS PARA DIFUSION DE CONGRESOS, SIMPOSIOS Y JORNADAS

MEDIOS DE CAPACITACION PROFESIONAL A DISTANCIA

GRABACION Y COPIADO DE CASSETTES EN ALTA VELOCIDAD
DESGRABACION MECANOGRAFICA EN TODOS LOS IDIOMAS Y TRADUCCION - IMPRESION DE ACTAS - SONORIZACION E INTERPRETACION SIMULTANEA - DOBLAJE DE VIDEOCASSETTES.

Catamarca 18 Piso 5to. Of. 402
Tel. 86-5252/1971/4634/4480
Interno 44

CAMOCA: Lineamientos para una política nacional de informática

La Cámara Argentina de Máquinas de Oficina Comerciales y Afines (CAMOCA) ha dirigido una comunicación al Presidente de la Comisión Nacional de Informática, Dr. Manuel Sadosky, donde define los lineamientos a su juicio, a que deberá ajustarse una política nacional de Informática.

1) Una política de fabricación en el orden nacional, debe tener en cuenta, por un lado aquellos equipos y/o unidades periféricas que por su volumen de producción, su factibilidad tecnológica de integración local o su sensibilidad, puedan ser encarados económica y competitivamente en el país y por otra parte aquellos equipos que por su construcción casi artesanal y con destinos en general muy específicos como es el área de la robótica, automación, control numérico, etc., que si bien pueden requerir componentes tecnológicos muy complejos, lo cual haría suponer su importación, tendrían un amplio valor agregado de diseño y armado que avalaría encarar la importación de partes y el desarrollo y construcción local.

2) De ningún modo debe representar una reserva de mercado, pues ello genera un atraso tecnológico, dado el veloz avance de la investigación en los países considerados de punta.

Sí, se pueden considerar como única protección aranceles de importación que lleguen a compensar las diferencias de productividad y de escala de nuestra economía con los actuales países fabricantes. Esto es válido tanto para equipos completos como para unidades periféricas terminadas, pero esos aranceles no deben significar una sobreprotección y deben estar relacionados con plazos y porcentajes de integración racionalmente determinados.

La protección también debe estar acompañada en cada caso con una inversión y/o radicación real, tanto en lo material como en lo tecnológico.

3) Como medidas de aliento a esta política se pueden tener en cuenta reintegros, desgravaciones, financiaciones, etc., en las radicaciones como en las importaciones de determinados componentes y fundamentalmente en las exportaciones de productos terminados y de partes y piezas de fabricación nacional.

4) Un punto fundamental a tener en cuenta en la evaluación de los proyectos deberá ser el grado de transferencia tecnológico que realice cada una de las Empresas que se dediquen a la fabricación.

Esto se obtiene capacitando a profesionales y técnicos locales, ya sea en el exterior o trayendo personal especializado. Esta capacitación es válida tanto para el personal de la empresa fabricante como traspasándola a terceros (proveedores), en tecnología y enseñanza.

5) No proteger todo aquello que signifique simples armadurías pues esto no produciría beneficios al país y se correría el riesgo de eliminar la libre competencia entre importación y fabricación local con el consiguiente atraso tecnológico.

Esto se consigue a través de una buena política arancelaria donde se proteja a la fabricación nacional genuina.

Como consecuencia de una política de esta índole se obtendrá un desarrollo de proveedores locales que trabajarán juntos con el fabricante, adquiriendo capacitación y tecnología, lo cual le permitirá al país encarar otros proyectos.

6) El Estado alentará a las empresas fabricantes como a las Instituciones (Universidades, CONICET, INTI, Fabricaciones de Investigación, etc.), a que efectúen esfuerzos en la investigación, elaboración y desarrollo de alta tecnología.

Una modalidad puede ser la de riesgo de empresa y estaría desgravada impositivamente.

7) En la elaboración de la parte instrumental arancelaria (Posiciones NADI, GLOSAS Y ARANCELES) deberían ser consultadas las partes interesadas.

8) Debe ser fundamental en esta política, la obtención de un ahorro real de divisas para el país o al menos una equiparación, pero no que el costo de importación de partes para completar la fabricación de unidades nacionales, sea más costoso que la unidad importada.

9) Toda unidad o equipo fabricado en el país debiera contemplar las normas internacionales y/o IRAM en lo que hace a seguridad eléctrica, de mecánica nivel de ruido, aislación, temperatura, ergonométricas, etc., con vistas a la exportación.



ACCESORIOS PARA COMPUTACION

- FORMULARIOS CONTINUOS STANDARD Y ESPECIALES
- SOPORTES MAGNETICOS
- CARPETAS PARA FORMULARIOS CONTINUOS
- DISKETTERAS
- CINTAS DE IMPRESION

Esmeralda 536 2° Piso Of. F (1007) Capital Federal. Tel. 393-6710



Equipos de Computación salen del país...

Y Ud. como argentino, puede sentirse orgulloso.



Nosotros también lo estamos, porque:

- En nuestra Planta de Martínez producimos equipos integrantes de sistemas de computación, que se exportan en un 98 %.
- Países como Japón, Alemania, Brasil, Suecia, Francia y otros 67, son destinatarios de nuestra producción, la cual, dependiendo del producto, posee un contenido nacional entre el 60 y el 85 %.
- Esa exportación reportó al país, en los últimos tres años, divisas por más de 290 millones de dólares.
- Para satisfacer los exigentes mercados mundiales es preciso contar con la tecnología de producción más avanzada, y actualizarla constantemente.
- Más de 200 empresas argentinas proveedoras de nuestra Planta son partícipes de esa tecnología, y aplican esos conocimientos en otras actividades.
- La calidad de la mano de obra nacional y la alta tecnología de IBM, posibilitó que durante los últimos 15 años la industria argentina estuviera representada en todo el mundo.

Todas estas son las razones que, tanto a Ud. como a nosotros, nos hacen sentir orgullosos. Satisfechos de que equipos de computación producidos por IBM Argentina, salgan del país.



Sextas Jornadas Nacionales de Sistemas de Información

Con motivo de realizarse del 20 al 22 de septiembre de 1984 las SEXTAS JORNADAS NACIONALES DE SISTEMAS DE INFORMACION organizadas por el COLEGIO DE GRADUADOS EN CIENCIAS ECONOMICAS DE LA CAPITAL FEDERAL, el Dr. Héctor Fuchs entrevistó al Presidente y Secretario administrativo del Comité Ejecutivo de las mismas Dr. José Seoane y Dr. Juan Carlos V. Briano respectivamente.

Dr. Seoane, ¿nos gustaría que nos indicara cómo se ha llegado a esta Sexta Jornada que a Ud. le cabe, entiendo, el honor de presidir?

Dr. Seoane: Ciertamente es un honor, un doble honor, uno por haberse llegado ya a las Sextas Jornadas Nacionales en una disciplina embrionaria, e incipiente. En el año 1979 se realizan las primeras Jornadas en Pto. Iguazú, donde lo fundamental fue crear la conciencia sobre normas mínimas para dictámenes sobre Sistemas de Información. En 1980 en Mar del Plata se fortalece la necesidad de establecer pautas para la documentación de sistemas, que garanticen al usuario, destinatario de todos nuestros esfuerzos, la seguridad de la actualización y mantenimiento de los sistemas. Se continúa con Alta Gracia en 1981. En 1982 se hacen conjuntamente con las primeras Jornadas Latinoamericanas en la Ciudad de Buenos Aires y el año pasado se hicieron las quintas Jornadas en Rosario. Las sextas Jornadas tienen un enfoque distinto, dado que de acuerdo a la opinión de alguno de los integrantes, ya dejan de ser una criatura para transitar el camino de la adolescencia. Por ese cambio o maduración,es que estas Jornadas están orientadas hacia usuarios y no fundamentalmente hacia gente de sistemas.

¿Cuáles son los objetivos de estas jornadas?

Dr. Seoane: El objetivo de las Jornadas es concientizar y divulgar el uso de los sistemas de información en la realidad argentina. Realidad que está plasmada en las cuatro áreas. El área 1 tratará sobre sistemas de información en la profesión de Ciencias Económicas. Los profesionales se encuentran inmersos dentro de cambios tecnológicos y deben actualizar el régimen de la documentación sobre dictámenes, las técnicas de documentación respaldatoria y adecuar toda la información necesaria para la toma de decisiones en un mundo cambiante y turbulento. En el área 2 concientes que la Argentina es un país donde la pequeña y la mediana empresa tienen una gran preponderancia económica, se calcula que el 67% del Producto Bruto lo produce lo comercializa o son servicios dados por la Pequeña y Mediana Empresa, hemos dedicado esta área exclusivamente al desarrollo de sistemas de información para esta realidad económica, en cuyo ámbito los profesionales tienen una actuación muy importante. En el área 3, pretendemos extender la divulgación y la concientización hacia el sector público, a través de una participación activa de temas de modelización, planeamiento estratégico, con sistemas, que hoy son de uso básicamente universal. Es por ello que se invita a profesionales que han actuado en la evaluación de problemas macroeconómicos para que expongan sobre la utilización del computador en esta área, como herramienta de los sistemas de información predictivos. Participará el Dr. Luciano Katz, que está haciendo su tesis en I.M.T. Boston en la escuela de Scott Morton, que está especializado en planeamiento estratégico. En el área 4, tendremos el sector de los "hombres de sistemas" para los "hombres de sistemas". El objetivo en esta área es tratar de preveer los adelantos tecnológicos y adecuarnos a la realidad en la cual estamos insertos, con el mayor aporte intelectual. El área ha invitado a exponer a empresas proveedoras de avanzada, no con el fin de que nos adelanten qué es lo que nos van a vender el próximo año, sino para que nos digan que están pensando en términos de fabricación. Porque obviamente lo que ellos fabriquen vamos a tener que utilizarlo.

En el estado del arte en lo que hace al desarrollo de los sistemas de información, creemos en un cambio, en el que los procesos datológicos nos van a venir dados, y la preocupación fundamental será el aprovechamiento de los datos obtenidos, es lo que se llama un proceso infológico. Esto va a producir un cambio notorio en la metodología de enseñanza, para formar profesionales con esos conocimientos, donde la pequeña y mediana empresa tiene una gran participación.

¿Podemos decir que los objetivos de estas jornadas difieren de las anteriores en la medida en que están imbuidos de la realidad que vivimos en nuestros días?

Dr. Seoane: Tienden a ver la problemática Argentina, primero con la paticipación de los profesionales en sus áreas de actuación. Segundo con la pequeña y mediana empresa, donde van a penetrar los sistemas de información con procesamiento de datos y donde debemos estudiar cuál va a ser su impacto. Tercero el área del Estado, no solamente como solución de los problemas administrativos en las distintas empresas o entes estatales sino también para el planeamiento macroeconómico. Por último, un área donde se tratará de ver las perspectivas futuras en computadores, sistemas y comunicaciones. En esta también se aseguró la presencia de destacados expertos internacionales y de la Comisión Nacional de Informática. También van a participar para opinar sobre el desarrollo de equipos computadores y comunicaciones en la Argentina y en América Latina, representantes de una empresa auténticamente nacional de Brasil y de la Cámara que agrupa a las empresas totalmente brasileras, en el área de Informática.


De izq. a derecha Dr. Juan Carlos Briano y Dr. José Seoane

Esas personalidades que Ud. a mencionado ¿han sido invitadas por nuestro país?

Dr. Seoane: Han sido invitadas por el Colegio de Graduados en Ciencias Económicas.

En la medida que son jornadas nacionales, ¿cómo se concreta la participación del interior de nuestro país?

Dr. Seoane: Algunos expositores de la mesa redonda son del interior. Además, como todos los años, estas jornadas se nutren con una fuerte participación de colegas del interior del país, normalmente Rosario, Córdoba y Mendoza son las principales provincias. Esperamos que este año el interior nos dé una sorpresa en cuanto a cantidad de inscripciones.

¿Cuáles son las instituciones auspiciantes y cuál es el apoyo en general con que van a contar, para el desarrollo de estas Jornadas?

Dr. Briano: En principio como auspiciantes tenemos al Ministerio de Educación, la Universidad de Buenos Aires, la Secretaría de Ciencia y Técnica, la Facultad de Ciencias Económicas de Mendoza, la Facultad de Ciencias Económicas de Misiones y la Universidad de Belgrano. Esos son los que han llegado hasta hoy y contamos con que de acá hasta la iniciación las jornadas pueden llegar más auspicios. Además, hay empresas patrocinantes que nos ayudan a financiar todos los gastos y que aparecerán en el programa de las Jornadas y en los anales de las mismas.

En la medida que se abordan temas sobre el sistema de información pública, ¿qué aporte brindará el gobierno a estas jornadas?

Dr. Briano: Se ha estado en contacto con la mayoría de las reparticiones gubernamentales, nos han recibido muy bien algunas son patrocinantes y la mayoría de ellas se comprometieron a enviar participantes.

¿Hay distintas categorías de participantes?

Dr. Briano: Hay distintas categorías según sean: socios activos del Colegio (con menos de tres años de la profesión - a lo que llamamos jóvenes graduados - o más de tres años), participantes observadores - que son no socios del Colegio o provenientes de otras profesiones- y por supuesto los estudiantes que tienen una matrícula preferencial.

Uds. ya cuentan con datos sobre cantidad de inscriptos, cantidad de trabajos presentados.

Dr. Seoane: Dado el avance de las inscripciones ya hemos llegado al récord de inscriptos. Con una fuerte selección de trabajos alcanzaremos un número de diez como publicables.

¿Hay una selección previa de los trabajos que se presentan?

Dr. Seoane: Ciertamente ya que es nuestra pretensión que sea un aporte concreto a alguna de las áreas y que además sea inédito.

Existen realmente muy buenos trabajos, especialmente vamos a tener una sorpresa en el área 3. Alguno de los trabajos, es posible que no lleguemos a traducirlos a tiempo, pero se hará con posterioridad al evento.

¿Como participan, a su criterio, los sistemas de información computarizados en el contexto de temas que abordarán las Jornadas?

Dr. Seoane: Es el tema Central de las Jornadas. Se tratará primero cuál va a ser el impacto en la Sociedad y dentro de la sociedad en el área de los profesionales de Ciencias Económicas.

Segundo: cuál va a ser el impacto en la pequeña y mediana empresa de la implementación - como Ud. los llama - de los sistemas computarizados, que se van a entregar seguramente en la mayoría de los casos, llave en mano y donde vamos a tener un cambio en la metodología de implementación, un cambio en la actividad empresaria, en la técnica operativa empresaria y donde deberemos preparar a los profesionales para trabajar en planeamiento con sistemas de información.

En el área del sector público, si bien tenemos noticias que se están haciendo serios esfuerzos, incluso con algún plan piloto en un Ministerio, creemos que la Argentina debe alcanzar el nivel que individualmente tienen los profesionales en el área del planeamiento estratégico, a través de los sistemas de información y evaluación de proyectos en todos los niveles. Pretenderemos también que las distintas Comisiones del Congreso, consideren la posibilidad de que sus proyectos puedan ser evaluados con distintas alternativas antes de ser propuestos a la Cámara. En esto haremos también un importante esfuerzo a través de legisladores, que son también colegas.

¿Nos gustaría conocer su opinión, si se puede tomar adecuadas decisiones no contando con un eficiente sistema de información?

Dr. Seoane: Este es un problema que en la Facultad, le cuesta algunos aplazos a los chicos. Decidir se puede y se decide con o sin información. Igualar decisión con información es un error. Lo que la información hace es quitar incertidumbre en

ESPACIO DE PUBLICIDAD

PLUS NOTICIAS

Recientemente –julio de 1984– National Advanced Sistems (NAS) ha anunciado una nueva serie de cinco procesadores, la AS/91X0, dirigida a los usuarios de sistemas IBM 370 y AS/90X0 con aplicaciones que requieren el procesamiento de vectores.

Esta nueva serie brinda una solución económica para realizar procesos que caen dentro de las posibilidades del rango inferior de las denominadas Supercomputadoras.

Las AS/91X0 pueden procesar vectores a velocidades hasta ocho veces mayores de las alcanzables con grandes procesadores del tipo IBM 308XX y AS/90X0 conservando al mismo tiempo la total compatibilidad con la arquitectura IBM, cosa que no se cumple con las Supercomputadoras.

Estas últimas, no sólo son costosas, sino que requieren generalmente el uso de otro procesador para el desarrollo de programas.

Otra circunstancia sumamente atractiva, es que los actuales usuarios de procesadores AS/90 X0 pueden acceder a los nuevos modelos sin tener que reemplazar a sus unidades, ya que éstas pueden ser convertidas en su propia instalación en AS/91X0.

Esta es una muestra más de una de las políticas de NAS, orientada a ofrecer posibilidades de crecimiento sin obsolescencia prematura de los productos. Esto no sólo permite a los usuarios adecuar gradualmente sus equipos a medida que crecen sus requerimientos, sino que les permite amortizar válidamente sus inversiones durante períodos más largos, mejorando así la rentabilidad del capital.

Esta política ha podido ser comprobada permanentemente desde que NAS en 1976, introdujera al mercado el concepto de "field-upgradeability", con el AS/5. Este concepto, actualmente adoptado por la mayoría de los fabricantes, implica la posibilidad de pasar a modelos superiores, por simples modificaciones realizables en la instalación del usuario.

En la actualidad la protección de la inversión brindada por los Advanced Systems, se hace patente a través de algunos hechos tales como:

* Posibilidad de uso del DOS/VSE en modo nativo en equipos del rango de los 3 MIPS (AS/600).
* Posibilidad de uso del DOS en sistemas grandes (AS/80X3).
* Capacidad de crecimiento dentro de una misma serie "field-upgradeable", la serie AS/80X3 permite quintuplicar la potencia de procesamiento, a partir del modelo más pequeño AS/8023.
* Posibilidad de conversión en las instalaciones de los modelos AS/80X0 a los AS/80X3 de reciente anuncio.

Todo esto nos permite asegurar que los Advanced Systems no sólo representan la mejor opción en cuanto a la relación Precio/Rendimiento, sino que son los que mejor protegen las inversiones de nuestros usuarios.

Hasta el próximo PLUS NOTICIAS!



Perú 103, Pisos 7 y 8, Capital Federal
Teléfonos: 30-4498/4774/4473/4606/5274/5406/5449 y 33-0350
Télex: Ar 17341

la toma de decisiones. Nosotros tenderemos a que se tomen decisiones en el menor estado de riesgo o sea con la mayor información disponible. El tema donde queremos introducir a nuestros colegas es que puedan evaluar las distintas alternativas de decisión, a través de programas que permitan la evaluación del proyecto. Decidir se puede sin información. Con información se toman decisiones y contrastarlas con la posible realidad a través de la simulación de los proyectos en el computador y esa es la obligación de los profesionales en el área de los sistemas de información: Si no logramos eso, estaremos desgraciadamente atrasados respecto al nivel universal que se está alcanzando en los sistemas de información; no sólo como aporte para la toma de decisiones, sino para su evaluación posible, antes de contrastarlas con la realidad.

Una de las realidades que vemos todos los días es lo que pasa en el aparato estatal, donde todavía la Informática no se ha introducido en su medida y no conocemos los planes del gobierno al respecto. ¿Qué opina Ud. del aporte que pueden dar los profesionales de Económicas para lo que está faltando?

Dr. Seoane: El área 3 es la toma de conciencia de ese problema. Podemos considerar 3 aspectos, uno que hace al sistema o computador, otro aspecto es el operativo y el de planeamiento. El Estado en el área operativa tiene problemas bastante cercanos a los de la actividad privada. Donde creo que el problema es myor es el no uso del sistema de información para el planeamiento macroeconómico o para lo que se dice en la jerga de Economía, evaluar alternativas para cerrar las cuentas y efectuar distintas consideraciones a cada proyecto. Mucho más importante es si logramos convencernos, que los sistemas de información son más importantes para el planeamiento, que para los procesos operativos. Un proceso operativo puede "reducir tiempo", pero en definitiva poniendo más o menos personas lo superamos; pero la falta de planeamiento no se supera poniendo más o menos personas; o sea, es más importante avanzar en el área de uso de sistemas de informaciones para el planeamiento, con mucho más efecto, que tratar de poner más contadores para más cosas. La parte operativa, si no la mejoramos rápidamente, no es tan grave como no mejorar de inmediato el área de planeamiento con el uso de sistemas de información. Si después en general son o no eficientes, es un problema quizás de muchos años en un Estado que se ha mantenido casi inerte o puede ser de muy difícil el cambio por su tamaño; por las dificultades que todos los libros de Administración nos enseñan. Pero, insisto que el problema al cual deberíamos atacar de inmediato es el planeamiento estratégico con el uso de sistemas de información y evaluar distintas alternativas, sin que corra riesgo el Estado, que en definitiva somos nosotros.

En un país de recursos escasos en la parte económica y con potencialidad en el área intelectual, debe tenderse al aprovechamiento de los mismos sumando esfuerzos y no dividiéndolos. Lo mejor que le puede pasar al país es aprovechar sus excelencias mancomunadamente y no dividir a través de pequeños proyectos, porque se pierde el esfuezo en conjunto.

¿Por qué la sede de las jornadas es la Universidad de Buenos Aires?

Dr. Seoane: Estamos tratando de que la Facultad trascienda su medio y que sea una institución que trabaje para la comunidad. Esa es una teoría extramuros, donde se pretende hacer trascender a la Facultad y la Universidad en el medio donde sus profesionales están trabajando y es además un aporte de la Facultad de Ciencias Económicas al permitir el uso de sus instalaciones.

NARDELLI Y ASOCIADOS
CONTADORES PUBLICOS NACIONALES
Juncal 2669 - 9º "C" (1425) - CAPITAL FEDERAL
Tel.: 821 - 0500

PROXIMOS SEMINARIOS

17 de Setiembre de 1984

SEGURIDAD EN COMPUTACION Y DELITO INFORMATICO

15 de Octubre de 1984
AUDITORIA DE MINICOMPUTADORES Y MICROCOMPUTADORES

Ambos Seminarios se desarrollarán en el horario de 9 a 12,30 y 14 a 18 hs. Inscripción limitada.

Informàtica Educativa

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA COMPUTACION

El presente trabajo es un resumen de la exposición que la Prof. Susana Muraro realizará en el panel a "Las computadoras y la escuela" en las 14º Jornadas JAIIO.

La Prof. Muraro es computadora científica, docente de la Universidad de Luján y del Instituto del Profesorado Técnico, coordinadora del programa destinado a nivel medio y primario sobre enseñanza de la computación en las Escuelas ORT, miembro de la SADIO en el grupo de Trabajo "Educación y Computación", y profesora en el CENEI.

Los interrogantes que plantea la autora del artículo en relación a la introducción de las computadoras en la educación, son un serio llamado de atención a todos aquellos institutos que basados en slogans y frases hechas, han incorporado esta nueva tecnología, sin haber realizado previamente un profundo estudio al respecto.

Hablar sobre la enseñanza de la computación —como todo objeto de enseñanza— exige analizarla desde distintos enfoques. Se pueden enumerar estos enfoques mediante las siguientes preguntas: ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo?, ¿para qué?, ¿dónde?, ¿a quiénes?

Cada uno de estos interrogantes están interrelacionados, de tal forma que se delimitan y dan sentido unos a otros, no habiendo una relación causal lineal entre ellos. Aun así, debemos comenzar por alguno de ellos.

Tomaremos el ¿dónde?, ya que delimita el campo de acción de su enseñanza y permite identificar el ¿a quiénes? Lo ubicamos dentro del sistema educativo formal tanto a nivel primario como secundario, con lo cual —aparentemente— no pasa a ser privilegio de algunos en detrimento de aquéllos que no pueden acceder a instancias no formales de la educación.

Esta ubicación de la enseñanza de la computación le imprime características de masificada, y exige que todo alumno deba abordar su estudio (como ocurre con lengua, matemática, etc.). Si esto fuera posible (que consideramos que no lo es, ya que el sistema educativo no puede implementar a corto plazo un proyecto de semejante envergadura) no se agregaría un elemento más al conjunto de situaciones que provoca el abismo social entre las capas de población que acceden a mejores ofertas educativas.

Por otro lado, el hecho de pertenecer al sistema formal primario y secundario, exige la búsqueda de la mejor respuesta para los otros interrogantes, ya que por el solo hecho de pertenecer a una institución que ofrezca su enseñanza, el alumno está obligado a su aprendizaje.

Esto lleva a plantearse el ¿cuándo?, es decir la elección del mejor, momento evolutivo del alumno. Consideramos que el aprendizaje prematuro puede, desde desarrollar conductas fóbicas que se expliciten a través de los mismos comentarios de los alumnos como por ejemplo "Esto no es para mí", "La matemática no me gusta", o a utilizar estrategias cognitivas superadas por el individuo. Por otro lado, hemos visto gran cantidad de niños de corta edad trabajando con computadoras, no pudiendo utilizar otra estrategia que el ensayo y error para elaborar los procesos. Entonces nos preguntamos: ¿qué sentido tiene acercar a ese niño a una sofisticada tecnología si los recursos que pueden aplicar son incipientes?, y por otro lado ¿aseguramos que a través de su utilización acceda a estrategias más elaboradas?

Asimismo, y dado que la computadora posee la facilidad de probar rápidamente las sentencias, ¿qué seguridad se tiene de que un niño acostumbrado a la metodología de probar, logre anticipar el efecto que produce cada una de las sentencias dentro de un programa?

Otro elemento que hay que tener en cuenta es que la escuela primaria exige la reflexión del niño sobre su propio sistema lingüístico-matemático que ha adquirido ya sea por estar inmerso en una cultura o por propia acción sobre los objetivos, pero, ¿qué se le exige cuando trabaja en computación? Sabemos que debe reflexionar sobre el código lingüístico del computador, partiendo de su propio sistema lingüístico-matemático.

A esta situación se trató de restarle importancia tratando de poner énfasis en los lenguajes mal llamados "naturales". Por ahora, y aun menos al nivel de los equipos con que se trabaja en las escuelas, no existe un lenguaje natural. Esto significa que la introducción de la computación exige descentración pues el niño está trabajando con doble sistema: el suyo y el de la máquina. Y esto sucede por más accesible que sea el código lingüístico de la computadora.

Continuaremos analizando ahora el ¿cómo? que corresponde a elaborar una metodología de enseñanza de la computación. La elaboración de una metodología exige del trabajo integrado de educadores, sicopedagogos y especialistas en computación.

Si bien ella no está teóricamente conceptualizada, la corriente actual tiende, para nivel primario, a dejar al niño completamente libre a la deriva de su espíritu creador, ya sea en la elección de los problemas a resolver o en la búsqueda de la solución. El fundamento generalmente se basa en la posibilidad de autoaprendizaje, dada la facilidad del lenguaje y la rapidez en verificar el efecto de las distintas instrucciones.

Nuestra observación al respecto es que, primero el niño tiene facilidad para memorizar las instrucciones, no así para buscar estrategias lógicas, segundo, ellos son sumamente complicados al proponerse sus propios problemas y no pueden abordar su solución. Además, es posible que, por un lado no seleccione verdaderas situaciones problematizantes sobre las cuales deberá



Para nosotros, que hacemos de la
◁ INFORMATICA ▷
una Ciencia y no un arte...,
* un LABORATORIO de SISTEMAS no es un taller...,
* SERIEDAD no es improvisación,
* CONOCIMIENTO no es intuición,
* los RESULTADOS son un OBJETIVO... nunca una CASUALIDAD !!!



• SERVICIOS PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA Y COMERCIO MINORISTA
• SOFTWARE: ESPECIALISTAS EN TI-99/4A (BASIC EXTENDIDO) DESARROLLOS A PEDIDO DE MEDIDA

CONSÚLTENOS

• ETIQUETAS AUTOADHESIVAS IMPRESAS
• CONSORCIOS-LIQUIDAC. DE EXPENSAS
• LISTAS DE PRECIOS-STOCK-COMPRAS
• COBRANZAS--PLAN DE CUENTAS
• VIDEO CLUBS (TITULOS Y SOCIOS)
• BIORRITMO... ETC. ETC.



REPUBLIQUETAS 1935 2º B T.E. 70-7980



COMPILER S.R.L.
COMPUTACION
San José 28 - 1er. P. of. "5" Tel. 37-3836 / 38-4220

IMPLEMENTACION DE SISTEMAS PARA TODAS LAS MARCAS
ASESORAMIENTO INTEGRAL
VENTA DE MICROCOMPUTADORES
PROCESAMIENTO DE DATOS

SISTEMAS: DE CONTABILIDAD, REVALUO CONTABLE, CUENTAS CORRIENTES, CONTROL DE STOCK, BANCARIOS, PARA CLINICAS, OBRAS SOCIALES, COLEGIOS Y SISTEMAS INDUSTRIALES Y CIENTIFICOS.
EQUIPOS: WANG P.C. - LATINDATA - APPLE II, LISA, MACINTOSH, NCR PC - HEWLETT PACKARD - TEXAS.
SOFTWARE PARA: WANG 2200 y V.S., IBM 370, 4331, 4341, 3031, 8100, SIST. 34, SIST. OP DOS / VS / DOS / VSE, DPPX, DPCX.
ACCESORIOS: CINTAS, DISKETTES, DISCOS, CASETTES, FORMULARIOS, etc.

Informática Educativa

montarse el aprendizaje, y por otro se le obligue a discriminar completamente sólo entre lo útil y lo inútil. En una palabra, el alumno debe asumir los dos roles fundamentales del docente: el de ser generador de situaciones problematizantes y el de guiar la discriminación en el alumno.

Otro argumento muy utilizado por este tipo de metodología es la de desarrollar la creatividad. Primero, no se define qué se entiende por creatividad y segundo, se confunde espontaneidad en la selección del problema con creatividad en la búsqueda de la estrategia de resolución. En resumen, se pone énfasis en el producto y no en el proceso.

Si ahora pasamos al ¿para qué?, nos enfrentamos con los objetivos sobre los cuales se sustenta la enseñanza de la computación. Estos han sido explicitados hasta el momento en dos grandes grupos: los de carácter formativo y los de carácter instrumental.

Los de carácter formativo se sustentan en que trabajar en computación favorece el desarrollo de estrategias de pensamiento, pero ¿qué tipo de pensamiento desarrolla? Consideramos que el típicamente algorítmico, y éste ¿es el único?, ¿es el más importante? Y si fuera así, ¿qué ocurre con las personas que trabajan en computación?, ¿son las mejores intelectualmente? y todavía una pregunta más profunda ¿qué es lo que la computación ofrece al desarrollo de estrategias cognitivas que las otras áreas no ofrecen? Se ha dicho que las otras áreas están comprometidas pues, en términos generales, su enseñanza es deficiente, pero ¿qué garantías se tiene de que la computación no se enseñe mal especialmente con todo el crecimiento exhuberante y poco reflexivo?

El otro argumento es de carácter instrumental y está sustentado en la necesidad de ingresar al futuro hombre en una sociedad altamente tecnificada. Este argumento genera una serie de interrogantes como: ¿por qué privilegiar a la informática sobre toda la tecnología a la cual estará expuesto el ser humano?, ¿qué garantía tenemos de que la tecnología que acercamos ahora al niño y al adolescente sea la que conviva cuando sea adulto?, y si fuera distinta ¿esto que acercamos ahora, le favorece la comprensión del futuro tecnológico? ¿No se transformarán las computadoras en instrumentos invisibles a los ojos de la población como son los motores eléctricos en la actualidad? Todas estas preguntas plantean el ¿qué enseñar?

Como cierre a estas reflexiones, pensamos que el sistema educativo pasó de una actitud cerrada a la introducción de una tecnología de cálculo –como las calculadoras– a una apertura desenfrenada. Lo deseable es que tienda a restablecer el equilibrio, pero su restablecimiento no quiere decir volver a la etapa anterior. La mejor forma de restablecerlo es la investigación y la acción reflexiva de la sociedad en su conjunto y de los pedagogos en particular.

Solamente así el ingreso de la computación cumplirá su rol educativo y no estará expuesta a constituirse en una moda más.

LA INFORMATICA EN LA EDUCACION PRIMARIA Y SECUNDARIA

La Comisión Nacional de Informática, a través de su Comisión No. 4, convocó a un Encuentro Nacional sobre "Informática y Educación", que se desarrolló en las instalaciones del Colegio Nacional de Buenos Aires, los días 31 de agosto y 1o. de septiembre.

La reunión, de la que participaron numerosos docentes e interesados en el tema, fue inaugurada con palabras del Secretario de Ciencia y Tecnología, Dr. Manuel Sadosky, y de la Subsecretaría de Conducción Educativa del Ministerio de Educación y Justicia, Prof. Nelly de Speroni.

El propósito del encuentro, loable y poco usual en nuestro medio, consistió en recibir aportes y sugerencias de todas aquellas instituciones y/o personas que tuviesen interés en el tema a tratarse.

Para ello, la Subcomisión de Informática y Educación, que coordina el Lic. Jorge Edelman, preparó un Documento Preliminar, en donde se marcaron los ítems y las pautas a debatir.

La mecánica de trabajo fue la usual en estos casos: los participantes se dividieron en cuatro subcomisiones –de acuerdo a sus intereses– con el objeto de debatir e intercambiar opiniones sobre cada uno de los párrafos del Documento en cuestión, para luego efectuar las conclusiones y la puesta en común.

Las subcomisiones de trabajo fueron las siguientes:

Subcomisión 1.
Marco Estratégico

Objetivo: reflexionar, discutir y elaborar propuestas acerca del siguiente temario: a) Educación y avances científicos y tecnológicos: Informática y computadoras. b) Criterios de centralización normativa y descentralización operativa en el proceso de incorporar la informática y el computador en la educación. c) El computador como recurso pedagógico y didáctico. d) Formación de recursos humanos necesarios para la incorporación de la informática y el computador al sistema educativo. e) Educación permanente, reciclaje profesional y formación del usuario.

Subcomisión 2.
Centros Regionales

Objetivo: trabajar en la formulación y propuesta para la creación de centros regionales en los siguientes ítems: objetivos, funciones, ubicación, formas de asignación, dependencia, coordinación y formación de recursos humanos.

Subcomisión 3.
Proyectos piloto

Objetivo: formular nuevos proyectos para la temática Informática y Educación dentro de la realidad argentina, contemplando en su formulación: objetivos, metodología, implementación, evaluación, organización y formación de recursos humanos.

Subcomisión 4.
Experiencias institucionales

Objetivo: intercambiar las experiencias realizadas o en realización, contemplando distintos enfoques y niveles, haciendo un relevamiento de las mismas. Temario: objetivos, metodología e implementación, actividades del docente y del alumno, evaluación, posibilidades de reiteración o reformulación, formas de standarización de la experiencia y formación de recursos humanos.

El siguiente Documento, que a manera de adelanto presentamos a los lectores de Mundo Informático, está basado en las consideraciones y conclusiones finales, a las cuales se arribó luego de la puesta en común.

CONSIDERACIONES GENERALES

El grupo de trabajo se ha propuesto inicialmente aproximarse al problema tratando de circunscribirlo mediante un conjunto de reflexiones en torno a la incorporación de la Informática y la Computación en la Educación.

Todo cambio tecnológico implica un redimensionamiento y compromiso de reflexión de toda la actividad humana que se relacione con él. Esto debe responder a un Proyecto Nacional con concertación y participación protagónica de toda la ciudadanía, de manera tal que se contemplen sus expectativas, aspiraciones y orientaciones educativas, evitando que el uso de la tecnología aumente la situación de dependencia respecto de los países centrales.

Siendo el alumno el destinatario y el centro de la educación consideramos que:

* La informática debe servir como un medio más hacia la paz y la democratización; estando permanentemente al servicio de la educación y de la Nación.

* Los avances científicos deben ser adoptados si sirven o coadyuvan a nuestros fines educativos y siempre adaptados a nuestra filosofía de la educación y a nuestras necesidades.

* Como pretendemos formar a un ser libre, con la incorporación de la informática a la educación se debe tender a la desmi-

Termine con los sistemas rigidos:

AUTOFACT

Gestion VENTAS con archivos compatibles AUTOFILE

1) STOCK (Toda la información de sus artículos)
2) CLIENTES (Toda la información de sus clientes)
3) FACTURAS (Toda la informacion de sus pendientes)
4) ESTADIS (Toda la información de sus ventas)
5) LEGAL (Archivo de parametros internos)

CREE VD. MISMO LOS ARCHIVOS CON TOTAL LIBERTAD
NO PREGUNTE QUE "PUEDE" HACER EL SISTEMA. PIDASELO!

DISPONIBLE PARA WANG - TEXAS - IBM PC - LATINDATA

AUTOM Software Argentino

Solicite turno para demostración en nuestras ofi...
S. de Bustamante 2516 P B ... Tel 802 991...

ACCESORIOS PARA CENTRO DE COMPUTOS

SUMINISTROS INFORMATICOS

Av. Rivadavia 1273, 1er. Piso, Of. 12
Tel. 38-9622/1861
(1033) Capital Federal

DISKETTES 8"
MINIDISKETTES 5.1/4 - 3.5. - (compatibles con todas las PC)
CINTAS MAGNETICAS (600, 1200, y 2400 pies)
DISCOS MAGNETICOS
CASSETTES DIGITALES
MAGAZINERAS
DISKETTERAS PLASTICAS (100 DISKETTES)
AROS AUTOENHEBRADORES
SUNCHOS PARA CINTAS DE 1200 PIES
CINTAS IMPRESORAS - IMPORTADAS Y NACIONALES
RECAMBIO DE CINTAS - **GARANTIAS**

Formularios Continuos
Medidas standard y especiales
Etiquetas autoadhesivas (Mailing)

Archivo
Carpetas, broches y muebles
para computación.

Informática Educativa

tificación de la máquina, brindando al alumno los elementos necesarios para independizarse de ella.

* Debe propiciarse la formación de un espíritu crítico mediante el análisis, la modificación y el manejo de la información.

* La escuela debe contribuir a preparar al alumno para vivir en una sociedad donde la presencia tecnológica es una realidad y evitar aquellas situaciones distorsionantes como por ejemplo el aislamiento.

En el aspecto educativo, gestar y orientar el desarrollo y la transformación tecnológica implica referirlos a una perspectiva educativa global que debe atender a la formación de personalidades autónomas y de libre participación con múltiples esclarecimientos que favorezcan la recreación de la realidad argentina para no repetir o incorporar acríticamente modelos exógenos de cambio.

Dentro del marco de una política global, de los fines, políticas y objetivos del Proyecto Educativo Nacional que se genere, la incorporación de la computadora a la educación deberá ser compatible con aquel sistema y recíprocamente la introducción de nuevas tecnologías deberá favorecer el replanteo de objetivos educativos.

La incorporación de nuevos desarrollos tecnológicos en Educación deberá estar subordinada a una concepción pedagógica que valorice las libertades, la creatividad y la reflexión, en espacios pedagógicos libres de ritualismos y que den cabida al tipo de participación e interacción deseable entre docentes, alumnos y comunidad.

La Introducción de la Informática y la Computación a nivel escolar deberá ser encarada y proyectada en concordancia con una perspectiva integral del Sistema Educativo. Dicha perspectiva deberá tender a cerrar la brecha entre el Sistema Educativo formal, la producción, el trabajo, las innovaciones científicas y los desarrollos culturales del país, rompiendo así un aislamiento del sistema actual que no responde a las expectativas y necesidades de la sociedad.

El paso previo para las acciones de naturaleza tecnológica que pudieran contribuir al cambio de la situación educativa existente será una reformulación curricular que tenga en cuenta la necesidad de interdisciplinar los conocimientos y posibilite al alumno la visión de los fundamentos de cada ciencia, evitando la cadena de interpretaciones distorsionantes.

La introducción de la Informática en los planes de estudio y el uso del computador como recurso didáctico son problemas esencialmente pedagógicos y por lo tanto deben ser abordados desde una perspectiva educativa global, sobre todo si se tiene en cuenta que, por las características mismas del recurso, su introducción acarreará modificaciones en todo el ámbito escolar. Debe quedar claro, de todos modos, que tal introducción deberá realizarse teniendo en cuenta las reales posibilidades y prioridades, tanto a nivel nacional, como regional y provincial.

El proceso de incorporar el computador como Recurso Tecnológico deberá servir como una oportunidad más para plantear el adecuado aprovechamiento pedagógico de los multimedios (diapositivas, cine, videocassette, etc.), a efectos de atender los requerimientos y necesidades de aprendizaje en todas las esferas de formación educativa.

CARACTERISTICAS DE LA SITUACION ACTUAL

Los últimos cinco años han visto nacer y crecer en forma rápida y desordenada la utilización de computadores en la Educación. En general, la tendencia observada ha sido la de convertir este proceso en elemento multiplicador de las desigualdades sociales y regionales. Cabe señalar que este fenómeno se ha producido en un período en el cual la sociedad argentina tuvo vedada la reflexión sobre sí misma.

Surge entonces la necesidad de elaborar un diagnóstico acerca de las expectativas, necesidades, actitudes, realizaciones y limitaciones respecto a la introducción de las innovaciones tecnológicas en el campo de la Educación.

La realización de tal diagnóstico no sólo suministrará la información necesaria para concretar proyectos asociados con el tema, sino que servirá para vehiculizar la participación de los docentes y especialistas en el tratamiento teórico y operativo del problema que esta Comisión aborda.

El grado de complejidad que caracteriza el problema de la introducción de los sistemas computarizados en la escuela exige la identificación de aspectos esenciales, pasibles de ser sometidos a la investigación científica posterior.

La Comisión cuenta ya con una información originada de una exploración inicial que proporciona algunas líneas consideradas adecuadas y pertinentes para un futuro diagnóstico descriptivo-explicativo de la situación estudiada, del que por otra parte, no existen antecedentes en nuestro país.

La información reunida en la citada exploración permite señalar provisoriamente ciertas características y tendencias, a saber:

* La conexión entre las distintas experiencias fue escasa en algunos casos, y nula en otros.

* Los objetivos planteados para el desarrollo de proyectos, en términos generales, no definen con claridad los motivos pedagógicos por los cuales se introduce el "computador" en la escuela.

* Las etapas experimentales, tiempo de duración y formas de evaluación de los proyectos, en la mayoría de los casos observados son indefinidos, en otros desconocidos y en un mínimo delimitados.

* La formación de Recursos Humanos docentes para la implementación de los proyectos es, en la mayoría de los casos, insuficientes y parcial.

* La capacitación docente, en general, fue orientada al manejo del recurso y no a su valor pedagógico.

* El rol del docente, en general, no fue claramente definido y redimensionado.

* El uso cooperativo del equipamiento y algunas de las utilizaciones posibles, tampoco parecen haberse planteado.

No obstante, algunas experiencias deben destacarse por ser intentos desarrollados con seriedad y solvencia. Por lo tanto para el futuro deberán ser tenidas en cuenta.

Cabe manifestar el gran interés demostrado por la Comunidad Educativa sobre este tema, como se desprende de su concurrencia a Congresos, Simposios y Jornadas realizadas últimamente.

Estuvieron y aún se encuentran vigentes dicotomías estériles entre la enseñanza de lenguajes, entre la jerarquización de uno de ellos sobre los otros, y la utilización del computador como herramienta. Esto favorece los intereses comerciales y el intento de imponer modelos foráneos, antes que la salvaguarda de los fines pedagógicos en el contexto de la realidad nacional.

Asimismo, se encuentran presentes presiones para la adquisición de equipos en las instituciones educativas, debido a distintas causales, tales como promoción de las compañías vendedoras, ansiedad de los padres por el temor de que sus hijos pierdan oportunidades ante una "disciplina fundamental para el futuro" y necesidades de prestigio de la escuela.

En cuanto a la organización de experiencias nacionales: la única coordinada en todo el país con una gran cantidad de escuelas y por consiguiente, de alumnos participantes es el proyecto del C.E.N.E.I.

A partir de las escuelas exploradas que pertenecen al mismo, surge como información, la falta de participación del ambiente educativo en cuanto al diseño de la experiencia, lo cual agregó que las escuelas incorporadas al plan, no conocen claramente los fines, los objetivos, las metas y plazos a cumplirse, con una insuficiente y parcializada preparación de los docentes. Es importante y necesario realizar una evaluación e integración de dicho plan con un encuadre Institucional Educativo dentro del actual Sistema Democrático.

Finalmente se observó la carencia, en el sistema educativo, de estructuras que coordinen, orienten y normaticen la introducción de los computadores con el objetivo de ser utilizados adecuadamente como un recurso pedagógico, que desaliente el consumo por sí mismo y permita su aprovechamiento en forma racional y fundamentada.

PAUTAS PARA UN MARCO ESTRATEGICO

El proceso de la incorporación de la informática y dentro de ella el uso del computador en la Educación debe abordarse desde un marco de Planificación Nacional y más específicamente dentro de una ley nacional de educación, promoviendo la formación de equipos interdisciplinarios a nivel de los cuadros responsables de la reforma curricular, que evalúen las incidencias del empleo de la informática en la educación con relación a su adecuación a los objetivos generales del plan educativo.

Implementar una centralización normativa coordinando los organismos relacionados e interesados en educación y/o informática, para que concurran en un Organismo Federal con representantes regionales. Favorecer al mismo tiempo una descentralización operativa y ejecutiva acorde con el contexto regional, provincial y de las comunidades educativas implícitas en dicho proceso.

Deberá evitarse facilitar el ingreso indiscriminado o masivo de computadores en la estructura escolar, sin atender previamente a:

* Los resultados de la evaluación psicopedagógica respecto de la necesidad de su inserción, teniendo en cuenta la labor de los cuadros interdisciplinarios como la evaluación de las experiencias realizadas.

* Formación de los recursos humanos con el encuadre y fundamentación técnico-pedagógica y científica de acuerdo con las prioridades nacionales en el momento de su incorporación.

Cabe señalar que se hace imprescindible efectivizar la formación docente desde la sensibilización hasta el reciclaje profesional, fortaleciendo las actitudes positivas para incorporar el computador como recurso pedagógico que asegure la eficiencia del sistema.

El plan de formación docente debe ser integral, abarcando:

* La concientización sobre el significado social de la tecnología.

* Didáctica y metodología de la enseñanza de la informática.

* Los conocimientos necesarios para respaldar al profesor y permitirle abarcar todos los usos y posibilidades de la informática en las distintas áreas del saber.

* El estudio de los procesos psicogenéticos de construcción del conocimiento.

La formación docente debe darse en dos plazos:

* mediano y largo, a cargo de los profesorados y universidades;

* inmediato, mediante un plan para los docentes que están en actividad y ya incorporaron el computador dentro del marco educativo o bien tengan interés en el tema.

Incorporar a los multimedios educativos el computador como



Informática Educativa

un recurso que permita favorecer y mejorar cualitativamente el aprendizaje implica redefinir el recurso técnico como un recurso didáctico-pedagógico más, para lo cual es imprescindible la activa participación de los docentes y de especialistas de otras disciplinas y que la incorporación de la tecnología no sea un elemento de disfunción o distorsión pedagógica.

La utilización del computador como recurso didáctico debe hacerse sólo cuando no existan otros medios de más fácil acceso que cumplan la misma función. En estos casos, se requiere que el software educativo sea producido en el país de acuerdo con sus reales necesidades.

Capacitar al docente para que tenga una clara idea respecto del papel de la informática en la educación, sin generar falsas expectativas acerca de que el eje del cambio educativo pasa por la incorporación de la informática sino que el núcleo está en el enfoque de la educación misma.

Conseguir que los estudiantes egresados de las escuelas medias y los educadores conozcan perfectamente las aplicaciones de la Informática y las distintas carreras a que pueden acceder, no sólo mediante los planes de orientación vocacional del último año, sino como un sistema de educación permanente en ciencia y tecnología. Dado que la educación permanente excede el marco de la enseñanza primaria, media y universitaria y que se encuadra dentro de ella la formación de los empleados o trabajadores de empresas, consideramos que dicha formación no debe quedar exclusivamente en manos de particulares.

PROPUESTAS A CORTO PLAZO

Creación de Centros Regionales

Crear Centros Regionales de coordinación y documentación sobre computadoras y su utilización en Educación que posibiliten:

* Promover la creación de Centros Locales de Recursos Tecnológicos para el uso y aplicación cooperativa de los mismos, por parte de los individuos e instituciones, tanto del sistema educativo como de todas aquellas que tengan interés en participar de la actividad informática, garantizando que ellos brinden iguales oportunidades a todas las zonas de su incumbencia, atendiendo a las pautas del marco estratégico del presente documento y dentro de un encuadre educativo institucional.

* Coordinar la acción de estos Centros locales.

* Integrar acciones de instituciones o particulares dedicados a la informática educativa a través de los Centros Regionales.

* Favorecer encuentros regionales y nacionales que permitan concertar políticas a adoptar, reajustes e intercambios de experiencias para su realimentación y orientación en el contexto argentino, libre, democrático, federal y soberano.

* Crear y alentar equipos interdisciplinarios para producir programas educativos, para evaluar: la metodología de las experiencias realizadas y el logro de los objetivos alcanzados y para desarrollar investigaciones sobre nuevas experiencias, dentro del marco institucional escolar, acorde con los lineamientos y pautas explicitadas.

* Orientar a directivos, docentes y personas vinculadas a la labor educativa que así lo requieran respecto de las distintas modalidades de aplicación y equipamiento e infraestructuras que ellas implican.

* Promover una formación permanente de los recursos humanos necesarios en cada región.

* Vincular, difundir y promover experiencias regionales integrándolas en el Plan Nacional.

PAUTAS PARA UN PLAN NACIONAL DE INFORMATICA EN LA EDUCACION

Formular un Plan Nacional con las siguientes pautas:

* Tener en cuenta la informática y sus recursos en sus distintas interacciones con la educación, atendiendo a la incorporación del computador en todos sus usos posibles, como por ejemplo:

a) Como recurso pedagógico-didáctico.

b) Como recurso terapéutico-asistencial, cuando se diagnostique su conveniencia.

c) Como recurso que permita sustituir la parte rutinaria del trabajo intelectual (cálculo matemático, procesamiento de la palabra, consulta a base de datos, etc.).

d) Como parte integrante de las distintas áreas de la actividad humana, cuyo conocimiento se esté impartiendo.

e) Como objeto de estudio en sí mismo (iniciación en informática, formación de técnicos).

* Realizar una función integradora de experiencias pedagógicas con rigor científico, con total apertura de los resultados, y responsabilidad de comunicación de los mismos, y de incorporación de los aportes obtenibles de los otros integrantes del Plan.

* Acumular experiencias tendientes a definir líneas principales con metodologías que arrojen una evaluación con resultados positivos y puedan servir de guía futura para el enorme esfuerzo educativo que el país lleva a cabo, reconociendo e incorporando las experiencias anteriores públicas y privadas y suministrando la información para adoptar las decisiones políticas y técnico-pedagógicas adecuadas. Aprovechando esto para el establecimiento de pautas y criterios encaminados a una futura normatización en cuanto a tipo y configuración de equipos y clases de software a ser utilizado en el ámbito educacional.

* Las experiencias realizadas deberán producir aportes significativos de recursos didácticos, capacitando docentes, desarrollando material de cursos y metodologías que aprovechan las nuevas tecnologías atendiendo a los principios y criterios establecidos para la adecuada utilización de multimedios educativos.

* Investigar los efectos del aporte que hace el uso de computadoras en las metodologías de la enseñanza, posibilitando:

a) recoger la información necesaria para adoptar decisiones adecuadas al marco político y técnico-pedagógico;

b) propiciar el trabajo integrado de diferentes especialistas y docentes como una forma de aumentar la participación real de éstos últimos en los cuadros científicos y tecnológicos del país;

c) poner a disposición de equipos docentes la posibilidad de realización de actividades relacionadas con los sistemas de computación que les permita oportunamente generar recursos didácticos para su tarea específica.

* Formular Proyectos Piloto que permitan analizar y evaluar las afirmaciones, que sin asidero pedagógico y científico se hacen actualmente.

* Diseñar experiencias científicamente controlables y evaluables para investigar la incorporación del computador teniendo en cuenta todos sus posibles usos y aplicaciones en educación para luego decidir su validez y la conveniencia o no de su extensión posterior.

Dicho diseño deberá atender a requisitos tales como:

– objetivos congruentes con los aspectos técnico pedagógicos de la experiencia;

– mecanismos apropiados de información, difusión, seguimiento e intercomunicación;

– evaluación como componente fundamental de la experiencia y congruente con los objetivos y metodologías previstas en las experiencias;

– recursos humanos con una capacitación acorde con las experiencias diseñadas posibilitando que ello de lugar a una formación permanente;

– transferencias e intercambios de recursos y resultados a nivel nacional y mundial;

– cumplimiento de las normas que se explicitan para integrar el Plan Nacional.

* Evaluar el Plan C.E.N.E.I., integrándolo en el Plan Nacional con la participación protagónica, de las escuelas incorporadas al mismo.

RELEVAMIENTO Y DIAGNOSTICO

Relevar cualitativa y cuantitativamente, regional y nacionalmente los recursos disponibles de hardware, software, información, recursos humanos formados y en formación y tipos de uso de la computadora implementados teniendo en cuenta las experiencias, estudios e investigaciones realizadas sobre el tema en el orden nacional e internacional.

Elaborar un Diagnóstico que permita identificar las necesidades y aspiraciones de la sociedad, antes de implementar nuevos usos educacionales de los recursos tecnológicos.

ENTE COORDINADOR

Deberá existir un organismo que atienda al carácter federal de la Nación dentro del ámbito educativo, a efectos de cumplir con funciones tales como:

* Reunir y difundir la información respecto de los Centros Regionales y Proyectos Piloto.

* Desarrollar y mantener una forma de comunicación normalizada, para poder comparar experiencias.

* Definir normas de evaluación comunes, con el mismo fin.

* Apoyar los Centros Regionales y Proyectos Piloto encuadrados dentro del Plan Nacional con subsidios y aportes.

* Promover y dar apoyo al surgimiento de nuevos proyectos e iniciativas en todos los ámbitos, a nivel de Proyectos Piloto o de aprovechamiento de las experiencias de estos.

DIFUSION

Utilizar los medios de comunicación social para una adecuada orientación e información de la población respecto del desarrollo tecnológico nacional en y para el servicio socioeconómico y cultural argentino, como un válido aporte al marco educativo no formal y contribuyendo a desmitificar al computador como un recurso de creatividad e inteligencia. Esto sirve para evitar un inadecuado y perturbador impacto social con los riesgos que ello implica.



NORMAS ARANCELARIAS EN COMPUTADORAS

DIPSA (Difusión Informática Profesional) desarrolló un seminario sobre Comercio Exterior sobre Computadoras y sus normas arancelarias.

El panel de expositores estuvo coordinado por el Sr. Angel Forte y expusieron el Lic. Roberto O. Carballo sobre arquitectura de hardware de mini y microcomputadoras y funcionarios de la Aduana Nacional Ing. Cristóbal Carbajal y los Sres. Aniceto Rodríguez y Mario Abella que hablaron sobre el uso del Nomenclador Nacional en el área de importación. Entre las empresas participantes se encontraba NCR, Hewlett Packard, Fate electrónica, IDS, Coasin, BASIS Burroughs y Philips Argentina.

De lo expuesto por los funcionarios de Aduana y los participantes de las empresas surgió que existe una pesada burocracia en los trámites de importación que afectan por igual a productos de factible producción nacional como de aquellos que no se han de producir localmente en un plazo medianamente razonable.

Resumiremos algunas de las preocupaciones planteadas:

PRODUCTOS

En la P.A. 84.53.06.99.00. se clasifican el 90% de los productos del área de informática: desde un HOME COMPUTER para ser conectado a un aparato de televisión hogareño, hasta un sistema digital completo de 1 MByte o de más capacidad.

Dado que esta amplia gama de productos recibe el mismo tratamiento arancelario, todos han quedado afectados por igual al ser incluidos en el ANEXO II del Dto. 319/83 (prohibición de importación). Si bien los expedientes de excepción se acordarán para aquellos productos que no son de fabricación local, deben ser sometidos a las mismas demoras y trabas burocráticas.

La consecuencia inevitable de ello implica retrasos en las entregas comprometidas a los clientes, y por lo tanto demoras innecesarias que privan al usuario de los beneficios de un sistema para el que ha efectuado una gran inversión.

REPUESTOS

Algo similar se plantea en el área de los repuestos para el mantenimiento y reparación de los equipos instalados. Un ejemplo son los cables, más específicamente cuando se presentan aisladamente, donde se hicieron las siguientes puntualizaciones:

* La partida que nominativamente incluye los cables (85.23. 00.01.07) es por demás genérica, dado que abarca cualquier tipo de cables, con o sin terminales, ya sea de uso electrónico o eléctrico.

* En función de lo expuesto en el seminario respecto de la partida más específica, un cable para uso en computación es más específico que un cable de uso en equipos electrónicos o eléctricos en general.

* La partida mencionada se encuentra en el ANEXO I del Dto. 319/83.

* En el área de las empresas de computación que importan estos cables, no lo hacen para su posterior reventa, sino con el objeto de mantener y reparar el parque instalado de sus clientes. La variedad y complejidad de los mismos dificulta la adquisición en el medio local, y aún cuando esto fuera factible, la poca cantidad requerida de cada variedad de cables, así como las exigencias tecnológicas, haría imposible encarar una producción local a bajos costos.

Este ejemplo de los cables se hace extensivo a una variedad importante de repuestos para computadoras, tales como motores y filtro, que tienen una partida específica protegida.

Las dimensiones, formas y exigencias que requieren estos elementos para adaptarse a equipos con patrones y normas de calidad pre-establecidos, dificultan su fabricación local. Sin embargo, su importación depende de la aprobación de un expediente que demanda meses. Mientras tanto, los usuarios que necesiten un service para sus equipos, sufren las consecuencias de una política tendiente a proteger una producción inexistente.

MODEM

Otra inquietud que se puso de manifiesto, es la referida a los MODEM. Se disentió con la clasificación que se les ha dado.

Todas estas inquietudes se canalizaron a partir de ahora a través de las Cámaras, con el nuevo mecanismo creado por la reciente resolución conjunta de la Secretaría de Comercio de Industria.

La Familia de las Planillas Electrónicas

La planilla electrónica es el software más vendido de microcomputador, podría decirse que él ha vendido microcomputadoras. Desde la aparición de la primera planilla electrónica en forma periódica aparecen nuevas versiones. En esta nota Jean Poulin da una visión de esta evolución.

VISICALC

El honor a quien lo merece. Visicalc es el primero de las planillas electrónicas. Pese a su antigüedad, permite encarar problemas complejos, aunque sólo dispone de unas treinta funciones, contra más de un centenar de sus últimos descendientes; por ende, el alcance de su desempeño es menor. Estos son sus puntos débiles:

- las funciones financieras: propone únicamente los cálculos del valor actual;
- ausencia de función condicional;
- orden de recálculo de una matriz: no se puede indicar un resultado antes de los datos básicos de los que salió;
- los anchos de las columnas son siempre idénticos en una matriz, cuando en cambio sería deseable disponer de anchos variables;
- la impresión de las matrices: Visicalc no divide en varias páginas las matrices cuyo ancho supera al de la impresora.

Para ponerse a la altura de sus nuevos competidores, Visicalc se enriqueció y dio nacimiento al Visicalc Avanzado y al Visicalc IV.

VISICALC AVANZADO

La nueva versión de Visicalc precisa 128 K de memoria central, pero sólo ofrece posibilidades suplementarias. Estas comprenden:

- los formatos; el usuario dispone, especialmente, de columnas de anchos variables. En ciertos casos, además, puede protegerse contra el borrado o la modificación. Esta función evita errores de manipulación;
- la impresión de fórmulas que componen una matriz;
- la memorización de secuencias de tipos que la computadora ejecuta inmediatamente a pedido. De esta manera, cuando se emplean frecuentemente ciertas fórmulas, se puede constituir un catálogo con ellas y evitar tener que tipearlas nuevamente cada vez que se las usa;
- la presencia de nuevas funciones de cálculo: para datos, horas y minutos, cálculos financieros, etc.;
- la facultad de trabajar en bloques de datos compuestos en varias líneas y columnas. Para los otros "Calc" que aquí se nombran, las instrucciones únicamente sirven para líneas o columnas;
- las facilidades para compaginar matrices demasiado anchas para la impresora.

VISICALC IV

Visicalc IV añade a las funciones de Visicalc:

- la función condicional SI;
- la memorización de secuencias de tipos ejecutables automáticamente;
- la posibilidad de salida gráfica de líneas o de columnas de una matriz. Para sacarle partido, hay que disponer de una pantalla en colores. De todos modos, estos gráficos son de calidad mediocre;
- la administración de archivos pequeños: cada línea de una matriz contiene un registro. Hay instrucciones que permiten la búsqueda y selección de registros. Por supuesto, las modificaciones de estructura de los registros no presentan problema alguno: basta con agregar (o suprimir, o ampliar) una columna.

Pese a estas mejoras, Visicalc IV conserva un aspecto envejecido. Parece una sopa recalentada a la que se le han echado muchas especias para disimularle un gusto algo rancio.

VISICALC PARA HP 75

Esta versión destinada a una computadora portátil presenta innovaciones interesantes:

- se pueden conservar simultáneamente varias planillas de cálculo en la memoria central;
- en caso de necesidad, una planilla de cálculo llama a otra planilla o a un programa escrito en Basic. Se pueden constituir funciones específicas, escritas en Basic, no previstas por Visicalc. Estas funciones quedan en la memoria al mismo tiempo que las planillas de cálculo (en la reserva de lugar disponible);
- se puede constituir una planilla de cálculo a partir de un programa Basic.

El lenguaje Basic por emplear, no es estándar, por lo que este programa sólo está al alcance de aficionados muy duchos.

LA FAMILIA SUPERCALC

Esta familia se compara a la de Visicalc. En su origen, Supercalc detentaba funciones equivalentes a las de Visicalc, pero exigía tiempos de ejecución sensiblemente superiores. El menor de la familia, Supercalc 3, ostenta las siguientes funciones:

- gráficas. La calidad es tan mediocre como las de Visicalc IV;
- de administración de archivos;
- de memorización de secuencias de tipo muy grandes que autorizan la realización de verdaderas apliaciones, por ejemplo consolidaciones de matrices;
- financieras muy amplias;

Al contrario de Visicalc IV que se presenta como un remiendo de una versión técnicamente superada, Supercalc 3 fue totalmente repensado. Es un producto enteramente interactivo y muy rápido, puede que el más rápido de todos.

MULTIPLAN

Entre las características Multiplan, señalemos:

- la calidad del diálogo entre el usuario y el programa;
- la posibilidad de llamar a datos situados en otra planilla de cálculo almacenada en disquette;
- las designaciones de ciertas líneas o columnas por nombres tales como "Ventas", "Compras", etc. Esto evita tener que designarlas posteriormente mediante sus coordenadas. El usuario concentra su atención en la lógica del problema más que en la arquitectura de la matriz;
- la lentitud de los cálculos; doce veces el tiempo demandado a Supercalc 3.

Multiplan es, sin duda, uno de los "Calcs" más fáciles de aprender en razón de su menú y de los principios que rigen el manejo de sus instrucciones. Es de lamentar una documentación algo densa que puede cancelar esa ventaja.

LOTUS 1-2-3

Ese programa fue el best-seller de 1983. Permite administrar planillas de cálculo sumamente grandes: 2.000 líneas por 256 columnas. Las memorias centrales de 512 Kbytes permiten elaborar aplicaciones importantes. Lotus 1-2-3 ofrece:

- gestión gráfica (bastante pobre);
- administración de archivos (dos mil registros posibles);
- secuencias de tipo memorizadas para la construcción de funciones específicas o de aplicaciones, etc.

El total de Lotus contiene más de cien funciones distintas. Es un producto muy atrayente, pero que demandará un aprendizaje algo prolongado.

LOS DEMAS

Son muchos, entre los cuales:

- Calc - Result, el menos caro de los "Calc" ofrece gestión gráfica y consolidaciones;
- T/Maker III, programa de procesamiento de texto en el que hay gráfico y administración de archivos, lamentablemente sin ningún menú ni ayuda de pantalla;

Encore, muy completo en el plano financiero, ofrece también gráficos y secuencias de instrucciones memorizables sumamente extensas;

Magicalc, para Apple II, retoma el Visicalc con columnas de ancho variable y emplea las cuatro flechas del teclado de la Apple II, lo que no hace Visicalc.

La guerra de las planillas electrónicas está lejos de terminar. Cada mes trae su aporte de nuevos productos y sería menester un libro entero para describir con precisión las ventajas e inconvenientes de cada uno.

IMPACTO SOCIAL DE LA INFORMATICA

Del 20 al 24 de Agosto organizado por el CIDES, Centro Interamericano para el Desarrollo Social, de la OEA (Organización de Estados Americanos) se desarrolló el Seminario INFORMATICA Y SOCIEDAD cuyo objetivo era analizar los efectos sociales de los avances tecnológicos en informática.

Dentro del temario en donde se efectuó un análisis comparado por países vamos a reproducir algunos conceptos escuchados:

Kenneth Laudon
(Estados Unidos)
Profesor en la New York University, Graduate School of Business Administration. Computer Applications and Information Systems Area.

En los Estados Unidos aumenta la noción de que la vida depende en forma creciente de la calidad de los sistemas de implementación que elaboramos y que en los últimos cinco años, los sistemas de información han penetrado hasta tal punto en todas las esferas de la vida norteamericana, que nuestra experiencia de vida –en el sentido más elemental– depende de la calidad de estos sistemas. Así, por ejemplo, a medida que las oficinas se automatizan más y más, y nuestros profesores, gerentes y secretarios interactúan entre ellos en forma creciente a través de los sistemas de información, la calidad de nuestra vida laboral depende la riqueza de los lenguajes, la factibilidad de los sistemas y del poder de esos mismos sistemas. Los sistemas de computación y de información son lenguajes de trabajo, no simplemente lenguajes técnicos: ellos determinan cómo trabajamos y con quién trabajamos.

Igualmente, la calidad de nuestra vida como ciudadanos de una democracia, depende fundamentalmente cada vez más de la calidad de nuestra administración pública y los sistemas que emplea: de seguros, de medicina, de obras públicas, etc. Todos ellos influyen sobre nosotros como ciudadanos, como consumidores de bienes públicos, o como consumidores en general. La calidad de nuestra vida depende de la eficacia de los sistemas desde la reserva de pasajes hasta la consulta a servicios financieros. Y en educación, las micro computadoras entran a las escuelas y lo que los alumnos aprenden depende de la calidad del software que escribimos para ellos. De modo que podemos decir que en los Estados Unidos, los sistemas de información son sistemas sociales y políticos y determinan fundamentalmente la calidad de nuestra vida en todo los aspectos.

En segundo lugar, me gustaría desmitificar, en lo posible, los conocimientos que se tienen sobre las computadoras. Sé que los Estados Unidos son considerados como usuarios altamente sofisticados de sistemas de información; como consultor, en el área de Nueva York y en otras partes, de organizaciones comerciales privadas, como profesor universitario de sistemas de información para maestros y como participante en la elaboración de diseños, quiero manifestar que el uso de sistemas de información en los Estados Unidos es mucho menos sofisticado de lo que se puede leer en diarios y revistas y de lo que afirman los "profetas" de la informática como Alvin Töffler, por ejemplo, que pintan una sociedad utópica.

En tercer lugar, quiero decir que hemos avanzado en lo que respecta al número de máquinas y equipos periféricos que poseemos. La parte más fácil de un sistema de información es la fabricación del hardware, que se torna cada vez más barato; por eso para 1990 se calcula que más del 60% de los hogares norteamericanos contará con una computadora doméstica muy poderosa. Pero el principal problema es para qué necesitamos esas máquinas en los Estados Unidos y con qué propósitos se las usa. Cómo controlar estas máquinas sin destruir el magnífico potencial que ofrecen los modernos sistemas de información, es una cuestión clave. Para esto debe intervenir el gobierno. Ya se han pasado algunas leyes que tratan de moderar las consecuencias sociales que puede acarrear el uso de la tecnología de la información; se ha legislado para sistemas de créditos, sistemas médicos, etc. y existen mecanismos de control para asegurar que la computadora de un usuario no viole valores públicos y constitucionales fundamentales. En esta línea de pensamiento, puedo decir que veo que la sofisticación de nuestro hardware y de nuestro software avanza mucho más rápidamente que nuestros mecanismos de control. Uno de nuestros problemas clave es el de asegurar que los ciudadanos –en sentido amplio– tengan acceso a la tecnología de la información y de que exista una comprensión pública de los sistemas de información, pues como el sistema influye sobre la calidad de la vida, en una democracia es esencial que el ciudadano comprenda cómo se construye un sistema de información, cómo se desempeña y cómo falla en su desempeño. Esa comprensión me parece que para nosotros es un gran problema. Lo hemos discutido con gerentes de grandes empresas, que todavía no lo comprenden plenamente. Hemos hablado con ciudadanos que tienen acceso a la misma literatura que tienen ustedes y que creen que porque enviamos un hombre a la Luna, podemos ciertamente elaborar un sistema personal adecuado. Porque tenemos un servicio de reserva de pasajes que funciona eficazmente, creen que seguramente podemos organizar un sistema médico nacional de información. Pero sucede que la elaboración de los sistemas a que nos hemos referido costaron miles o más bien centenares de miles de horas/hombre; se trata de sistemas increíblemente difíciles de desarrollar y operar apropiadamente. Y seguramente los costos están más allá del alcance de la gran mayoría de las empresas privadas y de las agencias del gobierno. Así es que mi propósito es demitificar a las computadoras e indicar qué se debe hacer y qué no se debe hacer con ellas y de qué modo deben ser controladas, necesariamente con intervención del gobierno; cómo podemos mejorar los mecanismos de mercado; en los sistemas de comercialización, ¿estamos seguros de que se desempeñan de acuerdo con los valores de la sociedad norteamericana y sus esperanzas?

Kristen Nygaard (Noruega)
Experto en Lenguajes de programación para Inteligencia Artificial y en el impacto de la informática en las organizaciones sindicales.

Quiero antes que nada hablarle de mi país, Noruega. Es un pequeño país europeo, con una larga tradición democrática. En ella los sindicatos tienen gran importancia en la vida del trabajador y nuestras reglas y tradiciones para la resolución de problemas entre empleadores y sindicatos son altamente civilizadas.

En Noruega pasamos diversas etapas en lo que atañe a computadoras. Hasta mediados de la década del '60, eran mayormente algo perteneciente a la ciencia ficción; algunos las veían como distorsionadoras o negativas y otros como la clave de un futuro fantástico y atrayente. Pero todo ello completamente apartado de una experiencia práctica. Luego, en la segunda mitad de aquella década, se importó de los Estados Unidos la discusión sobre progreso, con algunas historias inquietantes. En los sindicatos, empero, el debate y la preocupación por el impacto social que se produciría en Noruega, empezaron en los últimos años '60. Fue entonces cuando nos dimos cuenta de que no bastaba con especular sobre cómo influiría todo ello en la vida laboral, sino que teníamos realmente que averiguarlo. De modo que a partir de 1971, los sindicatos emprendieron una investigación llamada "Planificación del control sobre el procesamiento de datos: un punto de vista valioso para el trabajo organizado". Esta investigación se llevó a cabo con una perspectiva muy distinta a la habitual y puedo afirmarles que las cosas se ven muy diferentes cuando se las juzga con los valores sociales de los sindicatos.

Nos dimos cuenta de que no podíamos adquirir una real comprensión del problema estudiándolo en los textos provenientes de gerentes e ingenieros, porque los sindicalistas nos hubiéramos sometido a un lavado de cerebro; teníamos que llegar a comprender esta nueva tecnología sobre la base del conocimiento del mundo y los valores sociales vigentes para los sindicatos: eso era absolutamente necesario. Y menciono y subrayo este detalle, porque los sindicatos tuvieron que rehacer todos los conceptos pues entendieron que hay que





elaborar una comprensión a partir de la propia realidad y pensar en términos de historia y cultura propias, que puedan ser distintas para cada país. Y esto no es válido solamente para los sindicatos: lo es también para otros grupos y naciones.

Otra cosa de la que debemos darnos cuenta, es que la más importante e intensa importación de cultura actualmente, no reside en las series de televisión, sino en la importación indiscriminada de sistemas de software de origen foráneo. Porque esos sistemas llevan implícitos valores sociales y presunciones sobre propósitos de organización y de cómo se deben resolver los problemas sociales.

El trabajo que hicimos en Noruega se centraba, precisamente, en el contenido real que sobre el trabajo y sus valores sociales, llevaban implícitos esos sistemas. Se centraba también en la necesidad de crear conocimientos y difundirlos, pues comprendimos que no bastaba conque los conocimientos fuesen resorte de los expertos contratados por los sindicatos; era preciso que no solamente los sindicatos, sino el público en general compartiera tales conocimientos.

Y eso produjo un efecto interesante: el de que no sólo empezáramos a enseñar computación en la escuela, pero así como tantos programas en otros países tenían el objetivo explícito de obtener gente adaptable, nosotros siempre empezamos nuestros cursos con un estudio sobre la informática y la sociedad; el objetivo de ese curso es advertir a la gente cuál es su propio interés en relación con estos sistemas, y la necesidad de proteger dichos intereses con respecto a los sistemas.

El punto final que quiero recalcar es que no podemos entender el impacto social de la tecnología de la información, si pensamos solamente en función de ciudadanos de una nación. Hoy la actividad más importante es la realizada por compañías y entidades financieras transnacionales: ellas son las protagonistas de esta pieza; los actores secundarios son los gobiernos nacionales y los extras, las organizaciones que actúan en los países, esto es, nosotros.

Sebastián Dormido Bencomo (España)
Profesor del CREI - Experto en Informática e Industria.

Hablando de mi país, España, tengo que decir que no existe entre nosotros un estado de la informática tan desarrollado como por supuesto, el de los Estados Unidos ni tenemos tampoco la conciencia histórica que Noruega posee ya sobre los impactos sociales que la informática ha producido durante estos últimos años. Pero en cualquier caso, pienso que la situación en España guarda similitud, en cierta medida, con el caso argentino, aunque con ciertas diferencias. En primer lugar, España es un país en vías de desarrollo con una gran tasa de desempleo (del orden de los 2.500.000 parados); en lo que respecta a la informática en particular, somos un país masivamente importador: el 90% es importación y el 10% es generado en nuestro propio país. Ante este estado de cosas, venimos a invertir el 0,37% del producto bruto interno de nuestro país en investigación y desarrollo, lo cual comparado con países como Estados Unidos o Noruega, supone que esa brecha que existe entre los países desarrollados y los en vías de desarrollo, en lugar de cerrarse progresivamente se amplía cada vez más. Pero a pesar de estos datos, conservamos un cierto optimismo; no caemos en el fatalismo histórico de pensar que no podemos resolver nuestros problemas. En este sentido, el Estado ha tomado, yo diría, un papel activo, protagonista, en el plano de la informática, aprobándose recientemente un plan informático nacional que venía discutiéndose desde hace tres o cuatro años y que realmente señala objetivos muy claros para dentro de cuatro años de plazo. En ese plan hay dos aspectos básicos: el de educación —que se ha considerado como prioritario— y un plan movilizador en microelectrónica para tratar, en la medida de lo posible, de tener capacidad alternativa en un tema y en una situación de suma importancia, que escapa a lo puramente industrial y pasa a tener una importancia estratégica primordial, como es el caso de la microelectrónica.

Mi actividad concretamente se desarrolla en el campo de control de proceso de la aplicación de la electrónica a sistemas de fabricación y de robótica; puedo decir que en este terreno se realiza una planificación concreta que trata de poner en comunicación a institutos o entes de investigación con empresas que no tienen la capacidad técnica o el tamaño crítico para desarrollar sus productos; en general, todas las empresas de España son de tamaño pequeño o mediano y necesitan este apoyo, que nuestras autoridades brindan con entusiasmo en estos momentos. Por lo tanto, tampoco hay en nuestros sindicatos la actitud crítica sobre estos temas, de que hablaba el Dr. Nygaard.

Para mí es difícil de predecir el futuro, porque realmente no soy sociólogo y además, porque pienso que el futuro nunca llega como uno lo espera. Lo que sí me parece que debería notarse, es que todo aquello que se le achaca a la informática en el plano del empleo y demás, no es comprobable aún; porque no ha transcurrido el tiempo suficiente para que los datos que se analizan tengan la fiabilidad que en algunos casos se le quiere dar. De todos modos, pienso que el trabajo es en nuestros días un bien escaso, que existe una paradoja entre lo que representa el pleno empleo (al menos desde la óptica de nuestro país) y el aumento de la productividad y que las soluciones tienen que venir por un cambio radical en la escala de valores que detenta la sociedad de nuestros días; la jornada de trabajo se está reduciendo drásticamente y hay quienes opinan que a finales de siglo las jornadas serán de quince horas semanales; esto indica que la tecnología incrementa la productividad y por otra parte, el derecho del hombre a trabajar, nos obligan a plantearnos una vida muy distinta a la que concebimos hoy.

Antonio Vaquero Sánchez (España)
Profesor del CREI - Experto en Educación.

Estoy de acuerdo con el planteo que ha realizado el profesor Dormido; de lo que no estoy totalmente convencido es de que la definición del trabajo que se tiene hasta ahora, sea correcta. Si por trabajo se entiende solamente lo que se contabiliza como jornada laboral, por supuesto el Dr. Dormido lo ha planteado con toda precisión. Pero yo creo que el trabajo tiene un aspecto más amplio y habría que contabilizar también las actividades creativas que serán cada vez más numerosas, más importantes y practicadas por una mayor cantidad de personas, al haber más gente cultivada y esto no está contabilizado. Yo creo que hay muchas actividades creativas que se realizan fuera del horario laboral y que pueden ser consideradas como trabajo útil, si no rentable de inmediato, si en lo que concierne al futuro.

Yo estoy en esta mesa como experto en educación y por tanto, para comentar los problemas que se suscitan en ese terreno. Evidentemente, por todo lo que han dicho los anteriores comentaristas, la educación es hoy un tema clave en todos los países y fundamentalmente, como es el caso de España, en los países en desarrollo. Brevemente ¿cuáles son los problemas que tienen los países para adaptar la tecnología a sus necesidades? Es un problema de asimilación para poder emplearla bien. Y esa asimilación no debe ser solamente la de unos cuantos expertos, sino la de la sociedad en forma masiva.

Así, pues, la educación es un tema clave; depende del desarrollo que la educación en informática como una de las nuevas tecnologías, pueda ser asimilada por la sociedad. Es preciso, para ello, incluirla en los planes públicos de enseñanza de todas las etapas: primaria, secundaria y universitaria. En España, está implantada en la universidad, aunque no con toda la extensión que se necesitaría. En cambio en la enseñanza y primaria y secundaria no sucede lo mismo. Pero para que esta tecnología pueda asociarse socialmente bien, el primer problema que se presenta de inmediato, es la formación del profesor. Se trata de un problema de tiempo y de mentalidad; el profesorado, en general, no quiere cambiar. Es preciso hacerle comprender que las nuevas generaciones serán como las precedentes —y esto es bastante grave— y que para que sean mejores, se necesita que ellos empiecen a cambiar para transmitir esa nueva cultura tecnológica a las generaciones que ingresan a la escuela primaria.

Hablemos ahora de costos. El costo de las nuevas tecnologías puede ser alto y precisamente por eso, los países en vías de desarrollo con recursos limitados (como España y Argentina) deben planificar muy bien la distribución y el uso de los mismos, tanto humanos como de capital financiero. Por ello ha de planificarse con mucho cuidado cómo y en qué se invierte el capital destinado a la introducción de esta tecnología en la escuela y en la universidad.

Estos son los dos problemas más graves y hay que intentar resolverlos lo más pronto posible, con el máximo de datos posibles; para ello debemos estudiar la historia inmediata de los países más desarrollados que el nuestro y evitar cometer los errores en que ellos incurrieron y también intentar los aciertos que tuvieron. Esto creo que se puede decir por el breve lapso transcurrido desde que España entró en la informática y es lo que nosotros podemos aportar a esta mesa redonda.

Raymond Moch (Francia)
Director ejecutivo de la Fundación Frederick Bull de Francia.

Voy a recordar que la informática es nada que una nueva herramienta, pero es una herramienta que actúa en campos que hasta ahora no habían conocido la automatización y en los que el hombre se creía indispensable.

En consecuencia, los efectos de su irrupción son los que acompañan siempre a la irrupción de una herramienta nueva, es decir, que se observan efectos transitorios dramáticos antes de que aparezcan las consecuencias benéficas. Esto permite a los futurólogos de hoy, proponer una leyenda tumultuosa, que es explotada por grandes sacerdotes, que tratan, durante el mayor tiempo posible de hacer hablar a las entrañas de la máquina. Pero todo acaba por entrar en órbita; y éste es, más o menos, el punto al que hemos llegado ahora en Francia, donde la informática empieza a considerarse como el sistema de coordinación que permitirá, quizá, poner cierta coherencia en una civilización que realmente la necesita.

Voy a mencionar algunos hechos que me parecen especialmente importantes.

El primero, es que la informática (a mí no me gusta emplear ese término, porque en mi opinión carece de sentido), digamos el conjunto de máquinas de procesamiento de la información, de redes de comunicación y de bases de datos, permitirá, quizá, que nuestra civilización no continúe sumergida debajo de una masa de información sin ningún interés que nos hace perder el tiempo. Es notable observar que cuánto más se progresa, generando información sin interés, la informática se vuelve menos interesante. Las máquinas pueden y deben, esencialmente, luchar contra el mal que esas mismas máquinas crearon.

Considero que un cierto número de campos muy importantes han sido indudable y efectivamente modificados en profundidad, aun cuando no quiero jugar al futurologo. Lo que se llama "burotica" va a modificar completamente el proceso de estudio de legajos y de toma de decisiones, es, por ende, probable, que en el futuro las decisiones se tomen de una manera totalmente diferentes a la que hoy conocemos: ese es un hecho importante.

Otra modificacion muy importante, sera la aportada por la robótica, la robotica es la posibilidad de separar dos factores que tradicionalmente han estado unidos desde hace un siglo, la fabricacion en lotes y la fabricacion en serie. La robotica permitira, sin duda, fabricar en serie objetos diferentes y en consecuencia, trasmitira este significado a la nocion de economia de escala. Pero al mismo tiempo —y es importante si no queremos contentarnos con una civilización puramente bucolica— la robótica es el único modo de suprimir el trabajo en cadena al suprimir a los hombres a lo largo de la cadena de fabricacion. Quiero simplemente agregar que las empresas industriales o comerciales se modificaran porque tendremos una integración de todos los sistemas informáticos que intervienen en el seno de esas empresas y que ya no se tratara de separar lo comercial de la fabricación.

Todas estas cosas, y no hablo de lo ya mencionado por mis colegas, tendran influencia en nuestra vida cotidiana —pero esa influencia —lo repito— no sera diferente de las que aportaron otras innovaciones tecnicas.

Quiero terminar con unas palabras esperanzadas: la era del maquinismo robotizo al hombre en tanto que la informática permitira robotizar las etapas y liberar al hombre, en cierta medida.



MICROINFORMATICA

La Disipada Botica del Basic

Aníbal Edgardo Furze Imperiale

EL ALMANAQUE DEL SIGLO

RECETA MAGISTRAL Nro. 5: Que el vertiginoso trajín de la vida diaria nos hace olvidar hasta en que día vivimos, ya no será excusa para justificar el no pago de un vencimiento, cuotas, préstamos u otras calamidades de este Siglo.

Al aparecer los relojes con calendario, los grandes fabricantes (también grandes acreedores) nos volvieron a poner bajo la nariz, la fecha, el día, la hora, minutos y segundos, la temperatura, etc., de cada instante de cada jornada (laborable o no). Pero allí, el genio humano comenzó a prescindir del reloj, al menos fuera del horario de oficina.

Cuando dejamos el trabajo y entramos en el sano esparcimiento, nuestra vida vuelve a rodearse de computadoras, ahora más pequeñitas (microcomputadoras), pequeñas grandes genialidades que nos ponen en manos de los Hados para transportarnos al maravilloso mundo de los juegos. Pero como todo tiene dos caras, dos sentidos y por lo menos dos aplicaciones, nuestra microcomputadora es además un perpetuo ALMANAQUE del SIGLO.

Cualquier año, cualquier mes, en cualquier momento. El Display será suficiente para recordarnos compromisos, entrevistas, citas y toda otra especie que pueda ser ubicada en el tiempo. ¡Y basta de chachara!

A poner a trabajar nuestra TI-99/4A, lenguaje Basic Extendido mediante. El diseño hace un arreglo algo coqueto del display y apela también al color. Damos además la posibilidad de sacar el almanaque por impresora dejando la salida a la sentencia 9999, en la sentencia 200 (IF OPT$ = "P" THEN 9999). Prográmese a voluntad esta posibilidad según la necesidad de cada uno y la flexibilidad de cada impresora. Tal vez demos en una próxima entrega una rutina al efecto.

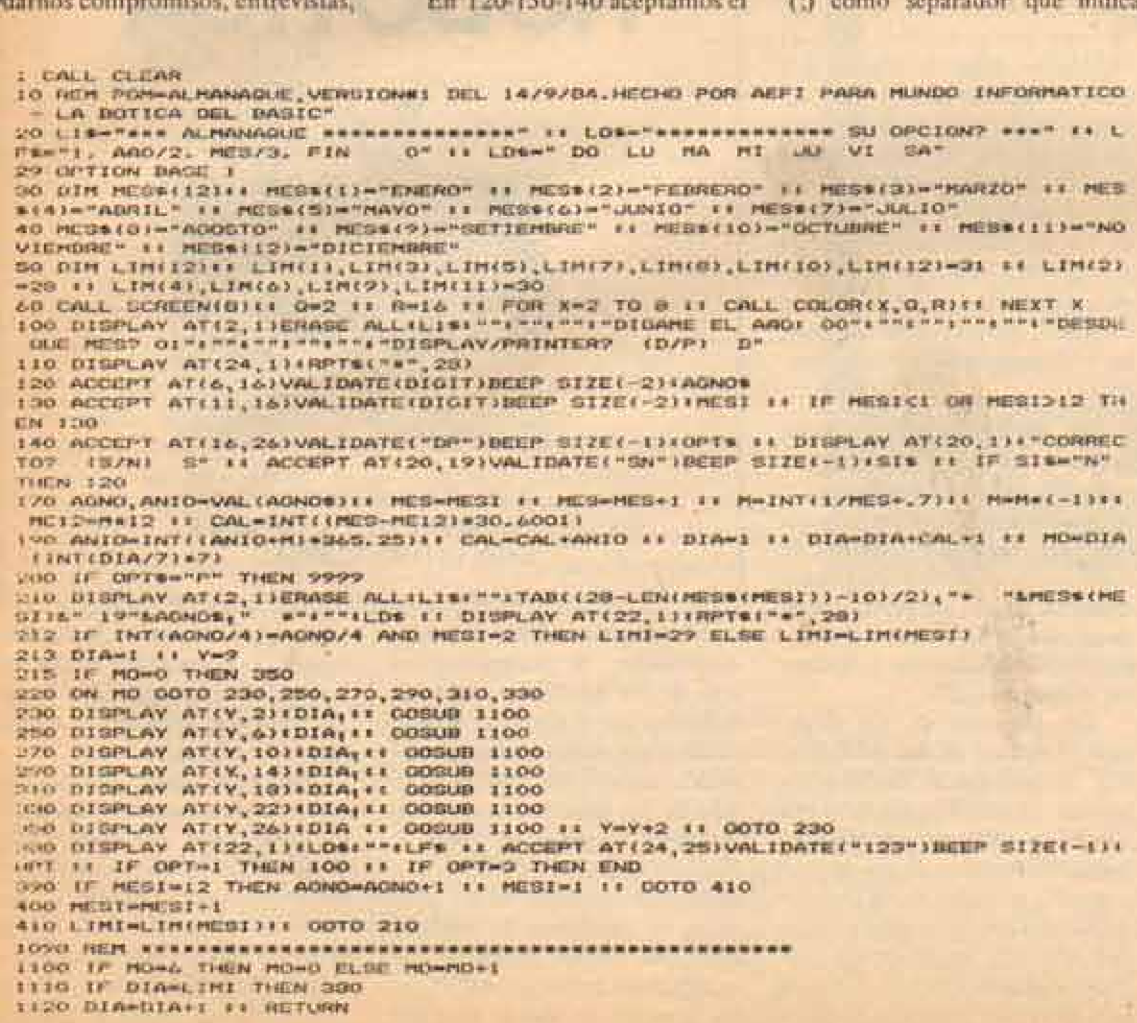
ANALISIS: las primeras sentencias (1-1-20) son preparatorias. La 29 es para que las DIM que usemos no ocupen un elemento cero sino que el primer lugar sea para el subíndice uno. En 30 y 40 definimos los nombres de los doce meses. En 50 cargamos para cada subíndice (de 1 a 12, uno para cada mes) la cantidad de días de ese mes. En 60 preparamos el color. En 100 disponemos las preguntas que necesitamos hacer: el año, el mes; si se usará display o impresora. Los valores cero-cero para el año; uno para el mes y D para la opción de salida son las que se asumirán por defecto.

En 120-130-140 aceptamos el año, el mes y la opción. Rechazamos el mes si el valor no está entre 1 y 12, inclusive ambos. Interrogamos luego si estamos conformes con las respuestas ingresadas, regresando a la sentencia 120 si debemos entrar cambios. Desde 170 a 190 efectuamos el cálculo con la rutina de fecha (M.I. Nro. 96) para saber que día de la semana corresponde al día primero del mes y año pedido. En 210 armamos el cabezal del display de nuestro almanaque con el nombre del mes a desplegar. En 212 si el año es bisiesto y estamos en el mes de Febrero, el último día será 29. El límite de cada mes figura en la tabla de límites DIM LIM (12) siendo 28 el valor corriente para Febrero (LIM (2) = 28) (Sentencia 30).

En 213 reponemos el número del primer día del mes (DIA = 1) y también preparamos el número de la primer línea del display donde empezará el mes (Y = 9). Entre 215 y 220 preparamos la bifurcación a display según sea el día de la semana en que empiece el mes. De 230 a 350 se armará el display, encolumnando el número del día bajo el nombre del día que le corresponda. Como la línea sólo se desplegará una vez completada, cada display termina con (;) como separador que indica continuación (excepto la última línea del display-sentencia 350) pues una vez colocado el valor del sábado, se dá por finalizada la línea y se despliega.

Para poder reutilizar los display en cada línea del ALMANAQUE, usamos el valor de línea Y incrementable en la sentencia 350 (Y = Y + 2) y reenganchamos en 230 para armar la siguiente línea completa. El GOSUB 1100 adelanta el valor MO (índice del día de la semana) reponiéndolo en cero si llegó a su valor límite de seis. Si el último día procesado es el último del mes (DIA = LIMI) cerramos el display pasando a la sentencia 380. En caso contrario avanzamos el valor del día (DIA = DIA + 1) y RETURN.

En 380 y una vez desplegado el mes, preguntamos si queremos seguir con el mes siguiente (2) o terminar (3) o bien volver a un nuevo año y mes (1) (opciones iniciales 100 - 140). En 390, si al avanzar a un nuevo mes, superamos Diciembre (MESI = 12) recargamos el mes a uno y aumentamos el valor del año (AGNO = AGNO + 1). En 400 si no estamos en Diciembre avanzamos el MES en uno. En 410 ponemos el valor del último día del nuevo mes en LIMI (LIMI = LIM (MESI) y reenganchamos a preparar un nuevo cabezal de display en sentencia 210. Espero que les sea de utilidad y. . . ¡Hasta Pronto!



```
1 CALL CLEAR
10 REM POM=ALMANAQUE,VERSION#1 DEL 14/9/84.HECHO POR AEFI PARA MUNDO INFORMATICO
 - LA BOTICA DEL BASIC"
20 LI$="*** ALMANAQUE **************" :: LD$="************** SU OPCION? ***" :: L
F$="1, AAO/2. MES/3. FIN     0" :: LD6$=" DO  LU  MA  MI  JU  VI  SA"
29 OPTION BASE 1
30 DIM MES$(12):: MES$(1)="ENERO" :: MES$(2)="FEBRERO" :: MES$(3)="MARZO" :: MES
$(4)="ABRIL" :: MES$(5)="MAYO" :: MES$(6)="JUNIO" :: MES$(7)="JULIO"
40 MES$(8)="AGOSTO" :: MES$(9)="SETIEMBRE" :: MES$(10)="OCTUBRE" :: MES$(11)="NO
VIEMBRE" :: MES$(12)="DICIEMBRE"
50 DIM LIM(12):: LIM(1),LIM(3),LIM(5),LIM(7),LIM(8),LIM(10),LIM(12)=31 :: LIM(2)
=28 :: LIM(4),LIM(6),LIM(9),LIM(11)=30
60 CALL SCREEN(8):: Q=2 :: R=16 :: FOR X=2 TO 8 :: CALL COLOR(X,Q,R):: NEXT X
100 DISPLAY AT(2,1)ERASE ALL:LI$:"":"":"":"DIGAME EL AAO: 00":"":"":"":"":"DESDE
 QUE MES? 01":"":"":"":"":"DISPLAY/PRINTER?  (D/P)  D"
110 DISPLAY AT(24,1):RPT$("*",28)
120 ACCEPT AT(6,16)VALIDATE(DIGIT)BEEP SIZE(-2):AGNO$
130 ACCEPT AT(11,16)VALIDATE(DIGIT)BEEP SIZE(-2):MESI :: IF MESI<1 OR MESI>12 TH
EN 130
140 ACCEPT AT(16,26)VALIDATE("DP")BEEP SIZE(-1):OPT$ :: DISPLAY AT(20,1):"CORREC
TO?  (S/N)  S" :: ACCEPT AT(20,19)VALIDATE("SN")BEEP SIZE(-1):SI$ :: IF SI$="N"
THEN 120
170 AGNO,ANIO=VAL(AGNO$):: MES=MESI :: MES=MES+1 :: M=INT(1/MES+.7):: M=M*(-1)::
 ME12=M*12 :: CAL=INT((MES-ME12)*30.6001)
190 ANIO=INT((ANIO+M)*365.25):: CAL=CAL+ANIO :: DIA=1 :: DIA=DIA+CAL+1 :: MO=DIA
-(INT(DIA/7)*7)
200 IF OPT$="P" THEN 9999
210 DISPLAY AT(2,1)ERASE ALL:LI$:"":TAB((28-LEN(MES$(MESI))-10)/2);"*  "&MES$(ME
SI)&" 19"&AGNO$;"  *":"":LD$ :: DISPLAY AT(22,1):RPT$("*",28)
212 IF INT(AGNO/4)=AGNO/4 AND MESI=2 THEN LIMI=29 ELSE LIMI=LIM(MESI)
213 DIA=1 :: Y=9
215 IF MO=0 THEN 350
220 ON MO GOTO 230,250,270,290,310,330
230 DISPLAY AT(Y,2):DIA;:: GOSUB 1100
250 DISPLAY AT(Y,6):DIA;:: GOSUB 1100
270 DISPLAY AT(Y,10):DIA;:: GOSUB 1100
290 DISPLAY AT(Y,14):DIA;:: GOSUB 1100
310 DISPLAY AT(Y,18):DIA;:: GOSUB 1100
330 DISPLAY AT(Y,22):DIA;:: GOSUB 1100
350 DISPLAY AT(Y,26):DIA :: GOSUB 1100 :: Y=Y+2 :: GOTO 230
380 DISPLAY AT(22,1):LD$:"":LF$ :: ACCEPT AT(24,25)VALIDATE("123")BEEP SIZE(-1):
OPT :: IF OPT=1 THEN 100 :: IF OPT=3 THEN END
390 IF MESI=12 THEN AGNO=AGNO+1 :: MESI=1 :: GOTO 410
400 MESI=MESI+1
410 LIMI=LIM(MESI):: GOTO 210
1090 REM ********************************************
1100 IF MO=6 THEN MO=0 ELSE MO=MO+1
1110 IF DIA=LIMI THEN 380
1120 DIA=DIA+1 :: RETURN
```

NOTICIAS

3er CONGRESO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES Y ELECTRONICA

Del 24 al 28 de septiembre se desarrollará en el Sheraton Hotel el 3er Congreso Nacional de Telecomunicaciones y Electrónica, organizado por el Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica, IEEE Argentina. En este Congreso se conmemorará el centenario del "Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)". Conjuntamente se llevará a cabo TECO 84 donde se exhibirán equipos y sistemas de electrónica y comunicaciones.

El programa de actividades es:

CURSOS INTRODUCTORIOS Y DE ACTUALIZACION

Tienen como objetivo relevar la situación actual de diversos temas que, por su naturaleza, hacen a grandes áreas de profesión.

Comunicaciones ópticas, Ing. Juan del Giorgio y colaboradores. Microprocesadores, Ing. Jorge A. Alberto y colaboradores. Estabilidad de sistemas eléctricos Ing. A. Alvarez.

CONFERENCIAS PLENARIAS

Educación y futuro, Dr. Manuel Sadosky. Pautas para un desarrollo informático, Dr. Carlos Correa. Sesenta años de electrónica en Argentina, Ing. Adolfo Di Marco. Técnica y humanismo, Panel.

CONFERENCIAS AREA COMPUTACION

Tecnologías y normas en redes locales de comunicación de datos, Ing. Gustavo Lerner. State of the art of software engineering: today and tomorrow, Dr. Allan Davis - U.S.A. Posibilidades de los lenguajes de alto nivel, Ing. Diego Murias. La Ingeniería conocimiento, Ing. Hernán Dolder.

AREA EDUCACION

Inteligencia artificial en el programa educativo, Ing. Leopoldo Carranza. La computadora como herramienta pedagógica, Ing. Horacio Reggini. Una propuesta para la información del ingeniero electrónico argentino en la década del 90, Sr. Héctor Pueyo. La educación en la Universidad, Ing. Marcelo Sobrevilla.

AREA COMUNICACIONES

Gestión informatizada de líneas. Profesionales de Sofracom - Francia. Videotext y tarjeta de memoria, Profesionales de Intelmatique - Francia. Sistema de empalmes presurizados, Ing. P. Touchais - Raychem International. Tecnología argentina en sistemas controlados por computadora para el registro magnético de información, Ing. Oscar Bonello. Asimismo, se preveen conferencias por especialistas de ITT, Thomson-CSF, Telettra, Pecom-Nec y Equitel.

AREA ELECTRONICA

Nuevas tecnologías en microprocesadores y microcomputadores, Ing. Adrián Quijano. Políticas de Investigación y desarrollo en Telebras, Ing. Jorge Marciaj Leal - Brasil.

Como parte de las actividades se desarrollarán paneles, sesiones de exposición y presentación de trabajos y habrá un salón exclusivo donde se desarrollarán actividades estudiantiles.

TEXAS INSTRUMENTS ARGENTINA

Texas Instruments Argentina ha trasladado su sede a Viamonte 1119/23 Capital Federal, donde funcionarán sus oficinas comerciales, servicio técnico y centro de capacitación. Cuenta con 12 líneas telefónicas. Conmutador tel.: 40-4061 al 65, 46-9001 /8298/5831 y 40-8997. Informaciones: 46-4800. Servicio Técnico: 46-8090/8751.

SERVICIOS EN INFORMATICA S.A.

En un amable ágape Servicios en Informática S.A. inauguró sus nuevas oficinas en Paraná 164. Tel.: 35-3329/1631/0832.

INFORMATICA Y DERECHO:

LA PROTECCION DE LOS SISTEMAS DE COMPUTACION

Dr. Carlos María Correa
Subsecretario de Informática

ANTECEDENTES COMPARADOS

El software ("soporte lógico" o "logical") es objeto de comercialización en un mercado que se ha expandido velozmente, sobre todo a partir de la irrupción de las microcomputadoras, y la divulgación de los "paquetes" standard. La importancia económica de ese mercado –valuado en los Estados Unidos en unos diez mil millones de dólares, y con una tasa esperada de crecimiento anual del 32% –, la dimensión de las inversiones necesarias para el desarrollo de software (particularmente básico) y para su comercialización, han acentuado en los últimos años el debate acerca de los derechos que corresponden a los creadores de nuevos programas para impedir la copia o el uso no autorizado de aquéllos.

La legislación de **patentes de invención**, en general, ha sido excluida como fuente de protección del software **per se**. La no patentabilidad de los programas es doctrina firme en Estados Unidos, Japón y Europa Occidental, en esta última, sobre la base de la prohibición expresa contenida en la Convención de la Patente Europea y leyes nacionales. Ello no implica, empero, excluir la patentabilidad de invenciones por el hecho de estar incorporadas en programas de computación (decisiones de la Suprema Corte de Justicia estadounidense en Diamond V. Diehr y Diamond V. Bradley).

La no patentabilidad del software ha sido recogida también expresamente en algunos países en desarrollo (países africanos miembros del Acuerdo de Libreville, Brasil, Tailandia, Yugoeslavia, Zaire).

En tanto se niega al software el monopolio legal que las patentes otorgan a las invenciones susceptibles de aplicación industrial, varios países tienden a reconocerle protección por vía del derecho de la **propiedad intelectual** (o derecho de autor). Se atribuye al creador del software los mismos derechos que al autor de una obra científica, artística o literaria, en algunos casos merced a normas especialmente dictadas al efecto (como en el caso de la reforma legislativa estadounidense de 1980), y en otros por interpretación judicial de disposiciones preexistentes (Francia, República Federal Alemana, Países Bajos, Japón).

La tutela de la propiedad intelectual –al menos en el derecho norteamericano y en algunos países europeos– alcanzaría tanto a los programas **originales** expresados en lenguaje de programación (código-fuente), como a los legibles únicamente por una computadora (código-objeto), e incluso los incorporados en el propio equipamiento (por ejemplo, en la forma de una Read-Only-Memory-ROM). Empero, desde el punto de vista del autor, el derecho referido tiene dos limitaciones importantes: primero, sólo ampara la expresión de la obra pero no su contenido, es decir, no es apropiable un particular método o algoritmo para ejercer una función dada sino la forma en que ellos se expresan; segundo, el dueño del programa, en principio, está legalmente habilitado para prevenir sólo la copia de aquél, pero no para impedir que el programa sea corrido en un computador; en otros términos, puede controlar su reproducción mas no su simple uso. Desde el punto de vista de la sociedad, por contrapartida, se han identificado tres desventajas principales del derecho de autor: a) su duración prolongada (por ejemplo, 50 años en Estados Unidos y en Argentina, tratándose de obras de personas jurídicas); b) la rigidez que puede introducir el derecho moral conferido al autor respecto de la mejora y modificación del software existente y c) la falta de disposiciones acerca de la divulgación y el uso del software: a diferencia de la legislación de patentes no existen mecanismos para permitir el uso de un software por terceros, aunque revista interés público.

La normativa relativa al secreto comercial e industrial ("trade secret"), aplicable en algunos países, ha sido invocada también como medio de protección del software. En Estados Unidos, se lo ha aceptado con amplitud, si bien una reciente decisión –Videotronics Inc. v. Bend Electronics, junio de 1983– sostuvo la inaplicabilidad de tal protección a los programas, en razón de estar inherentemente amparados por la legislación de derecho de autor. Finalmente, la disciplina de la competencia desleal puede permitir la persecusión de actos de imitación fraudulenta.

La emergencia del software como objeto de regulación ha originado también la aparición de propuestas de **regímenes específicos** de protección. El Japón (y al parecer también el Brasil, donde el tema suscita creciente interés) se inscribe en esta tendencia promovida –con alcances distintos– desde tiempo atrás por un organismo internacional con competencias en el área de propiedad industrial e intelectual (la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual). La propuesta elaborada por el Information Industry Committes del gobierno japonés en 1983, se articula sobre la base de los siguientes parámetros principales: a) el reconocimiento de un derecho especial al autor del programa, por quince años, para usarlo, modificarlo, reproducirlo y licenciarlo; b) la posibilidad para terceros de obtener licencias obligatorias, a cambio de una compensación, para el uso de software de interés público o que no ha sido efectivamente explotado; c) la creación de un registro de software con examen previo, y la publicación de un sumario de las funciones de los programas registrados; d) el depósito del código-fuente, para proteger el usuario en caso de que el proveedor no satisfaga las obligaciones de mantenimiento.

La propuesta en cuestión apuntaría a conciliar los intereses del titular del programa y la sociedad (en el caso japonés urgida de crear una industria de software competitiva internacionalmente) a fin de promover el desarrollo de software, evitar duplicación de esfuerzos y fomentar el uso de aquél.

Sin perjuicio de los alcances diferentes de las modalidades de protección aludidas, en general existe escepticismo en cuanto a su grado de eficacia, particularmente respecto de "paquetes" aplicativos de amplia difusión, dada la rapidez y facilidad con que un programa puede ser copiado. Por esta razón, se han diseñado diversos procedimientos técnicos tendientes a dificultar la copia, tales como el cifrado, la incorporación deliberada de faltas, medios de identificación y limitación del mantenimiento a los usuarios autorizados, dispositivos electrónicos ("tarjetas inteligentes"), embalaje en cartuchos sellados, etc.

EL TEMA EN ARGENTINA

La preocupación por el problema de la protección legal del software es reciente en nuestro país. Es clara, por una parte, la inaplicabilidad a ese efecto de la legislación de patentes (la Direción Nacional de la Propiedad Industrial se expidió en tal sentido mediante la disposición Nro. 15 del 11-12-75). En cuanto a la aplicabilidad de ley de propiedad intelectual (ley Nro. 11723), la doctrina nacional es prácticamente inexistente, aunque parece prevalecer entre los especialistas la opinión de que los programas de computación son protegibles en su ámbito. En los hechos, el Registro Nacional de Propiedad Intelectual ha aceptado el depósito de programas de computación generalmente como "obra inédita". Este depósito no es constitutivo, empero, de derecho alguno; sólo crea una presunción **juris tantum** en favor del solicitante. La jurisprudencia no ha tenido aun ocasión de pronunciarse sobre el tema, y si ello genera incertidumbre acerca de la interpretación de los alcances de la ley 11723 en este campo, evidencia también que no existen aun conflictos, ni en número ni en intensidad, que hayan exigido una intervención judicial reparadora.

Si bien no es propósito de esta nota proponer una solución al tema en discusión, sí pueden señalarse algunos aspectos y criterios a ser tenidos en cuenta:

En primer lugar, conforme lo indican las conclusiones de un informe preliminar de la Comisión Nacional de Informática (Decreto 621/84), a pesar de algunos logros aislados, la producción de software no ha superado en el país un nivel simplemente artesanal. Al igual que en el campo tecnológico, y en el de los equipamientos informáticos, el país ha sido fundamentalmente un importador de software, antes que un productor de éste. Ello lleva a preguntarse qué y a quién se protege con un régimen en este campo, y sobre la medida de la protección deseable en esta etapa del desarrollo local de la actividad.

Segundo, el tratamiento jurídico del software debe ser congruente con las políticas nacionales en materia informática. En tal sentido, debe evitarse el trasplante mecánico de soluciones adoptadas en contextos económicos, tecnológicos y legales distintos a los propios. Está ya suficientemente probado, en campos conexos como el de la propiedad industrial, que soluciones adecuadas para satisfacer los intereses de los gobiernos y empresas de los países desarrollados no coinciden, o son antagónicos, con los de países de menor desarrollo económico y tecnológico como el nuestro.

Tercero, el régimen jurídico del software debe fundarse en un balance adecuado de los intereses públicos y privados, a fin de promover la difusión y mejora de aquél y el desarrollo de la actividad en el país.

Finalmente, tal régimen debería integrarse con la regulación de la importación de software, en el marco de la nueva política sobre transferencia de tecnología, licencias de marcas y patentes que el gobierno adopte.

ROBOTICA



RAM O LA ROBOTICA BAJO EL SIGNO DE LA COOPERACION INTERNACIONAL

El programa RAM (Robots Autónomos Multiservicios) es uno de los dieciocho proyectos definidos por el grupo de trabajo "tecnología, crecimiento y empleo", constituido por la decisión de los jefes de Estado y de Gobierno reunidos en junio de 1982 en la Cumbre de Versailles. Ante la proposición de los japoneses de considerar la robótica avanzada como programa de cooperación internacional, Francia formuló en agosto de 1983 una contrapropuesta orientada hacia los productos y las aplicaciones, por oposición a una estrategia de investigación orientada hacia las tecnologías únicamente de avanzada.

Para beneficiarse con la cooperación internacional, el programa RAM debe, por ende, tener como eje las aplicaciones: robots de intervención (incendio, limpieza de zonas minadas), robots profesionales (mantenimiento, minas, limpieza), robots para el gran público (educación, juegos).

Los países que participan en

él son Francia y Japón (pilotos), Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Italia y Alemania Federal (la comunidad europea y Austria son observadores).

Coordinado en Francia por el CESTA (Centro de estudios de Sistemas y de Tecnología), el proyecto se inició con un "llamado a la participación nacional" (junio de 1983) por iniciativa del grupo de dirección que se reúne más o menos mensualmente desde la última reunión de Williamsburg. Respondieron a ese llamado unos sesenta industriales y veintitrés centros de investigación.

COOPERACION INTERNACIONAL

El programa RAM se inscribe dentro de un contexto de cooperación internacional definido por el grupo "Tecnología, crecimiento, empleo". La definición de las acciones comunes en cada campo de aplicación fue explicitada en abril pasado.

Propicia la cooperación entre centros de investigaciones de diferentes países, que se manifestará en forma de intercambio de informaciones y de investigadores, de misiones de estudio, de centros de trabajo en sedes comunes, pero también de definición de criterios comunes de evaluación y de experimentación.

Yves Stourdzé, director general del CESTA al lanzar el programa RAM oficialmente se felicitaba por "el reconocimiento —en el plano de la reflexión mundial— de los problemas de tecnologías y de sus relaciones con los vinculados al empleo, atribuyéndoles la misma importancia que los problemas económicos y los políticos".

En Francia, el programa tiene una duración de cinco años en su primer período y ha dado lugar a la creación de un Grupo de Interés Público (GIP). Se divide en siete subprogramas organizados como "trenes" de investigación y desarrollo integrados, cada uno con su "locomotora" (un industrial) y sus "vagones" (industriales y centros de investigación).

Cada uno de los subprogramas debería integrarse, a su tiempo, con socios de otros países y obtener productos cuya aparición debería realizarse entre los próximos cinco a diez años. (Ver cuadro adjunto).

Para Philippe Lorino, adjunto al director general de la Industria, el programa de robótica del gobierno está en la línea del RAM y "la robótica es el medio por excelencia para modernizar la industria francesa, especialmente las industrias manufactureras llamadas tradicionales, que han sufrido una crisis debido al deterioro de las inversiones".

Las modalidades del programa de robótica prevé tres acciones: sobre la demanda mediante la modernización (introducción de la robótica en las plantas fabriles, con procedimientos de ayuda al diagnóstico, plantas piloto, etc.); sobre la oferta (contratos de desarrollo); y sobre la capacitación (con la participación del Ministerio de Educación Nacional y la capacitación permanente en las empresas).

RAM completa estas acciones en el campo de la investigación y desarrollo y en el de la cooperación internacional.

Las nuevas orientaciones gubernamentales en los terrenos del empleo y del trabajo se aclaran cuando Philippe Lorino habla de "la fatalidad del desempleo borrada por los desempeños de la robótica".

Reconoce de este modo que es menester seguir ese camino, pues la ventaja de los países con bajos sueldos disminuye ante la rapidez de fabricación mejorada por la introducción de las nuevas tecnologías.

Las jornadas de estudio que siguieron dieron ocasión de efectuar un balance de los otros medios de cooperación europeos.

F. Bussy, del ministerio de Industria e Investigación de Francia, que participa en el grupo tripartito de robótica (Francia, Gran Bretaña, Alemania Federal) desde 1979, intenta, en esta concertación de tres, preparar un espacio europeo en materia de robótica (que dispone de ventajas considerables, pero segmentadas). Para él, es preciso que los fabricantes europeos comprendan que su mercado interior es Europa y que "para dominar a fondo ese mercado interior hay que establecer cooperaciones entre dos o tres fabricantes europeos.

Solamente en una segunda instancia parece posible negociar en buenas condiciones con un socio norteamericano o japonés".

Tras recordar el impulso dado por el grupo a todo lo referente a la seguridad de los robots, estandarización de los lenguajes, controles de desempeños, captadores y aplicaciones industriales del láser de potencia, F. Bussy aludió al programa norteamericano Icam, que moviliza en los Estados Unidos cerca de setenta compañías, lo que le dio la idea de proponer a sus colegas británicos y alemanes "que reflexionaran sobre el lanzamiento de tales programas".

"Después de todo, si sabemos cooperar para hacer aerobuses, ¿por qué no hacerlo en el terreno de la robótica aeronáutica?"

En el debate realizado luego, se planteó claramente el problema de la capacidad de los europeos para cooperar entre sí.

Joël Le Quément aludió a cuarenta y siete acuerdos concertados entre compañías europeas y compañías japonesas o norteamericanas que favorecen la transferencia de tecnología de Europa a Estados Unidos, que pesaban gravemente frente a los dos concertados entre empresas europeas; pero él reveló también que en materia de normalización, se había elaborado una verdadera estrategia a partir de 1978, a cargo de la Gira que había propuesto sus normas al Miti.

En realidad, esas normas que definen sus robots de primera generación, eran negociadas a nivel de ISO. Un enfoque idéntico se plasmó en los Estados Unidos, donde el Instituto americano de robótica decidió la normalización y dónde Samuel B. Korin —director del Instituto de tecnologías de fabricación de IBM— es presidente del comité de normalización desde principios de 1983.

Aplicaciones	Países iniciadores de actos de cooperación	Otros países interesados
Espacial	Italia	Canadá, Francia RFA
Submarina	Francia, Japón	RFA
Nuclear	Francia, Japón	RFA, Italia, G-B, USA
Minera	Francia Gran Bretaña	Canadá, RFA, USA
Agrícola	Francia	Canadá, RFA, Italia, G-B
Médicas		Canadá
Tareas civiles	Alemania, USA	Francia, Canadá Italia, G-B
Mantenimiento industrial	Francia Italia	Rep. Fed. de Alemania
Protección civil, incendios	Japón, USA	Francia, RFA
Gran Público		Francia, Italia

EXPOUSUARIA '84 CORDOBA

Del 3 al 7 de septiembre se desarrolló en Córdoba, en la Ciudad Universitaria Expousuaria '84 y las Jornadas de actualización y difusión informática del Centro de la República. Estas fueron organizadas por USUARIA, Asociación Argentina de Usuarios de la Informática; CES, Cámara Empresaria de Software; CEPADE, Instituto de Ciencias de la Administración de la Universidad de Córdoba y CAESCO, Cámara Empresaria de Servicios de Computación.

La inauguración contó con la presencia de personalidades vinculadas a la informática y al gobierno de la provincia de Córdoba. Uso de la palabra el intendente municipal Ramón Mestre quien expresó que "en Córdoba tenemos industrias pioneras en la materia, creadas por hombres de nuestra ciudad donde volcaron toda su inventiva y su capacidad para desarrollar la industria informática. Pensamos que esto es un espaldarazo fundamentalmente para ellos y también para Córdoba en general".

Las actividades comenzaron el martes 4 con la disertación del Lic. Miguel Lewin sobre Informática y educación que fue seguido por un panel sobre la computadora en la pequeña y mediana empresa en el que participaron los Drs. Jorge Tagliero, Alberto Pioli y Arturo Regueiro en donde se comentaron experiencias exitosas desarrolladas.

A continuación se desarrolló un panel sobre Informática y Soberanía en el que participaron el Dr. Carlos Correa, Subsecretario de Asuntos Legislativos del Ministerio de Educación; el Dr. Luis Changui Cáceres, diputado nacional; Dr. Rafael Martínez Raymonda, presidente del partido Demócrata Progresista; el Ing. Jorge Basso Dastugue, presidente de USUARIA y el Ing. Antonio Castro Lechtaler. Este panel constituyó prácticamente la actividad más importante de las Jornadas donde el Dr. Correa habló sobre los objetivos que se persiguen en la elaboración del plan nacional de informática.

El miércoles 5 el Lic. Juan Rabbat disertó sobre Del Jardín de Infantes a los Sistemas de Información, luego CAESCO desarrolló una mesa redonda sobre el servicio de procesamiento de datos donde se habló sobre su situación actual y la necesidad de volcar la máxima profesionalidad en la actividad. La mesa redonda sobre aplicaciones informáticas en la industria fue coordinada por el Ing. Guillermo Stadler y se expusieron proyectos que se están desarrollando en la ciudad de Córdoba. Luego expuso el Lic. Néstor Luis Zelico, Director de Marketing Regional para América Latina de WANG sobre automatización de la oficina, habló de la transición de la sociedad industrial a la sociedad de información. A continuación el Ing. Horacio Antonelli Matterson del CEPADE de Córdoba coordinó un panel sobre el tema siempre polémico de la informática y la formación profesional.

El jueves 6, el Sr. Marcelo Cebollada y Verdager disertó sobre computación y comunicaciones sociales y técnicos de Entel Ings. Oscar Fernández y Norma E. Siadis hablaron sobre red ARPAC. A continuación organizada por la Cámara Empresaria de Software se realizaron las 2das. Jornadas sobre protección del Software que fue coordinada por el Lic. Hugo Freytes.

El viernes 7 culminaron las Jornadas con el siguiente tema: Software y Comercio Exterior, Lic. Jorge Kaloustian y las siguientes mesas redondas: El Servicio de Computación y los Mercados Regionales, Informática y Administración Pública, Informática y Gerencia e Informática y Calidad de Vida.

DISTRIBUIDORES

Enrique A. J. Marco del Pont
De Caferata 11
5000 - Córdoba

Ricardo F. Martinez
San Martin 545 - Loc. 7
4000 - San Miguel de Tucumán

Mario Antonio Franccioni
San Juan 735 CC 215
8000 - Bahía Blanca

Julio Alberto Heidelman
Figueroa Alcorta 2106
7600 - Mar del Plata

Armando Bartot
Courreges 122
3100 - Paraná - Entre Ríos

Organización Sommariva
Calle 12 Medidor 301
Barrio Santa Lucía
4400 - Salta

Laura Mudrik
Sgo. del Estero 3368
3000 - Sta. Fé

Ricardo Merino
Tucumán 1164
3400 - Corrientes

Mario Osvaldo Belizan
Avda. Colón (S) Nro. 573
4200 - Sgo del Estero

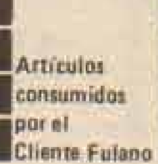
José Javier Molina
San Martin 363-935
San Salvador de Jujuy

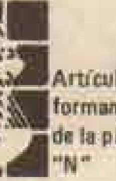


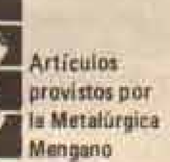




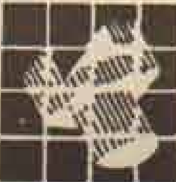
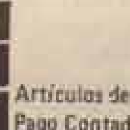














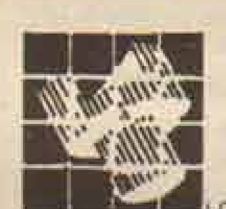








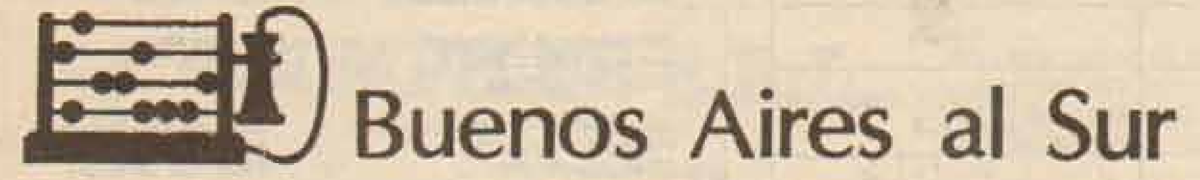






Nuestra Empresa ofrece
Software de Base, Software de Aplicación, Teleproceso
y demás servicios en Informática.
Nosotros no podríamos incluirnos en el
SISTEMA PARA MANEJO DE ARCHIVOS CON MULTIPLES INDICES
debido a que nuestro servicio sólo puede ser llamado de una sola manera: CALIDAD.

* **MAMI** Sistema para Manejo de Archivos con Múltiples Indices ®



Estados Unidos 444 (1101) Capital Federal Tel. 362 - 3276

Avisos Agrupados



CONSULTENOS
- Etiquetas autoadhesivas impresas.
- Consorcios - Liquidac. de expensas.
- Listas de precios - Stock Compras.
- Cobranzas - Plan de Cuentas
- Video Clubs (Títulos y Socios)
- Biorritmo. . . etc. etc.
- Servicios para la peqe pequeña y mediana empresa y comercio minorista
- Software: especialistas en TI-99/4A (Basic extendido)
Desarrollos a pedido de medida

REPUBLIQUETAS 1935
2do. "B"

T.E. 70-7980

SISTEMAS
PARA MICROCOMPUTADORA

Radio Shack
PC-IBM
NCR Decision Mate V
Televideo TS803/1603

WANG-PC
LatinData
Texas PC

Sistemas Standard

SPREAD SHEETS
VisiCalc
SuperCalc
Multiplan
LOTUS 123

PROCESADORES DE TEXTOS
WordStar
T/MAKER III

BASES DE DATOS:
DBASE-II con (dGRAPH dUTIL y QuickCode)
Sensible-Solution
MDBS (Base de Datos Jerárquica)

Asesoramiento en Desarrollo de Sistemas y Modelos
Científicos o Comerciales en VisiCalc
Multiplan y LOTUS

Leandro N. Alem 1026 Piso 1º Dpto. "A"
Tel. 312-1858 - 311-4038 y 313-5790 / 6235
Telex 390-9191 TORAL - AR
(1001) Buenos Aires - Argentina

NARDELLI y ASOCIADOS
Contadores Públicos Nacionales
JUNCAL 2669 - 9º "C" - 1425 CAP. FED.
TEL. 821-0500

- *Auditoría de Sistemas de Información.*
- *Seguridad, física, lógica y operacional.*
- *Análisis integral (o parcial) de riesgos.*
- *Estudio de "Planes de Desastre".*
- *Auditoría de eficiencia de un sistema de información.*
- *Capacitación, puesta en marcha y actuación de equipos de auditoría de computación.*
- *Cursos especiales para empresas destinados a usuarios, personal de centros de procesamiento o auditores internos.*

SUMINISTROS INFORMATICOS



ACCESORIOS PARA CENTRO DE COMPUTOS

DISKETTES
MINIDISKETTES
CINTAS DE IMPRESION
CINTAS MAGNETICAS
CASSETTES

FORMULARIOS CONTINUOS
ETIQUETAS AUTOADHESIVAS

Av. Rivadavia 1273, 1er. Piso, Of. 12
Tel 38-9622/1861

Cursos de Computación

- Introducción al computador profesional y personal
- Lenguaje BASIC

SUPERMICRO
Av. Pte. Roque Saenz Peña 950
Tel. 35-6754/6582 - Cap. Fed. (1035)

ENGLISH AT WORK

- CURSOS DE TRADUCCION
- DURACION NUEVE MESES
- CLASES INDIVIDUALES Y GRUPALES

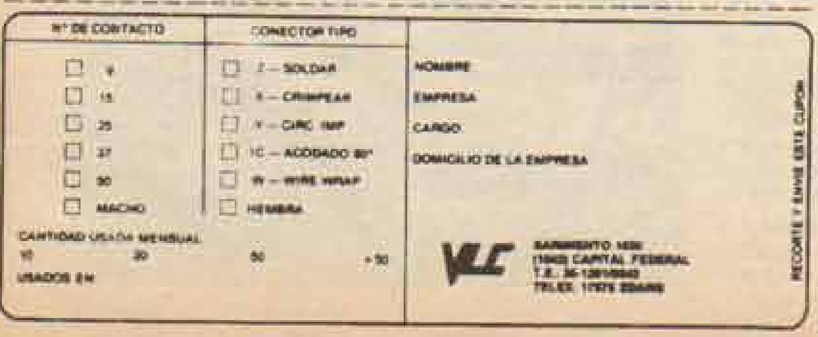
"ENGLISH AT WORK"
Tel. 701-3441 - 362-3625 - 361-9720

GRUPO profesional con oficinas en LA PLATA
Especializado en SISTEMAS DE INFORMATICA desea contactarse con Empresas Proveedorras de Hardware y Software, incluso de insumos y accesorios para COMPUTACION, interesadas en otorgar representación no exclusiva y/o operar en LA PLATA y zona de influencia. Reserva mutua.
CASILLA DE CORREO 898. (1900) LA PLATA
AVISO SIEMPRE VALIDO



FABRICA
ceep
ESPAÑA

REPRESENTA Y DISTRIBUYE VLC



AGRUPADOS

Reserve su espacio publicitario.

Av. Rivadavia 1273 - 1°P. Of. 12
(1033) Capital - Tel. 38-9622/1861

CLASIFICADOS

CLASIFICADOS

DIRECTORIO

ACOM S.R.L.
Esmeralda 536, 2º "F"
1007 - Capital Federal
Tel.: 393-6710
R: 2.1, 2.2

AMPERSEN
Paraná 597, 4º Of. 24 y 25
1017 - Capital Federal
Tel.: 46-8910
R: 3.2, 4.1

COMPUTACION TACUARI S.A.
Tacuarí 351, 1º
1071 - Capital Federal
Tel.: 34-0332
R: 3.2, 3.3,4.1

CP SERVICIOS S.R.L.
Maipú 942, 21º
1340 - Capital Federal
Tel.: 311-9569/9560
R: 2.1, 2.2, 2.5, 2.7

LAUTHEC S.R.L.
Cangallo 4029
1198 - Capital Federal
Tel.: 89-7242/7247 y 87-0667
R: 1.2, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.13, 2.1, 3.2, 4.1

MODELOS Y APLICACIONES EN COMPUTACION S.A.
Av. Córdoba 1247, 2º "C"
1055 - Capital Federal
Tel.: 393-3128
R: 3.3, 3.6, 4.2

SIPROCOM S.R.L.
Tucumán 1429, 1º "A"
1050 - Capital Federal
Tel.: 49-0388 y 45-4335
R: 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2

SOFT CENTER
Comercial S.R.L.
Florida 683, 5º "47"
1005 - Capital Federal
Tel.: 393-9962
R: 4.2

PRODUCTOS Y SERVICIOS

1.2. Minis y micros

LAUTHEC S.R.L.
Latindata "Profesional"
Wang PC - Transmisión de programas equipo a equipo.

SIPROCOM S.R.L.
Wang - NCR - Latindata - Apple II - Lisa - Hewlett Packard - Digital - Wang 2200 y VS-usadas.

1.3. Computadoras personales

SIPROCOM S.R.L.
TIPC-TI 99 - 4A-SINCLAIR - TK83 - TK85.

1.5. Para el tratamiento, transmisión y reproducción de textos

LAUTHEC S.R.L.
Ontel Professional - Wang PC - Impresoras de Calidad.

1.6. Microprocesadores y elementos vinculados

LAUTHEC S.R.L.
Diseños especiales - Interfaces especiales.

1.7. Equipos periféricos comercializados en forma independiente (compatibles y oem)

LAUTHEC S.R.L.
Impresoras: Epson - Okidata - Ids - LSI - etc. - Drives: Shugart - Tandom - Qume - Micropolis, etc.

1.8. Terminales Comunes y Especializadas

LAUTHEC S.R.L.
Terminales: LSI Lines ADM - Interbute - Hazeltine - etc.

1.13. Equipamiento de unidades usadas

LAUTHEC S.R.L.
Líneas L, B, AB de Burroughs.

2.1. Suministros

ACOM S.R.L.
Suministros - Cintas de impresión para computadoras y fines especiales.

CP SERVICIOS S.R.L.
Diskettes: Verbatim - Nashua - Maxell - Discos: Nashua y varios - Cintas magnéticas: Graham Magnetics - Cintas de impresión: Todas las marcas y modelos.

LAUTHEC S.R.L.
Diskettes - formularios continuos - cintas de recambio o nuevas - etc.

SIPROCOM S.R.L.
Cintas nuevas y recarga de cassettes - diskettes y discos fijos - Todas las marcas.

2.2. Formularios continuos

ACOM S.R.L.
Formularios continuos

CP SERVICIOS S.R.L.
Standard - Impresos - Etiquetas autoadhesivas, etc.

SIPROCOM S.R.L.
Standard y papeles impresos.

2.5. Prestaciones y equipamiento para la instalación de un centro de P.D. (salvo seguridad)

CP SERVICIOS S,R.L.
Escritorios para equipos - terminales e impresoras - Archivos para medios magnéticos (discos, cintas y/o diskettes).

(continúa en pág. 21)

NOTICIAS

SADIO

SISTEMAS EXPERTOS

Presentación:

Un sistema experto es un sistema que simula el comportamiento de un especialista en un tema capaz de responder consultas sobre un dominio del conocimiento, explicando y justificando sus respuestas en la misma forma en que lo haría un experto humano.

Las investigaciones en Inteligencia Artificial han llevado al desarrollo de estos notables programas. Hay sistemas expertos en diagnóstico médico, prospección petrolera, mantenimiento de centrales nucleares, diseño de circuitos, configuración de computadoras, manipulación de fórmulas, cálculo de integrales, mantenimiento de locomotoras, composición de moléculas orgánicas, etc.

Algunos de ellos comienzan a comercializarse y se suponen dominarán el mercado del software hacia fines de esta década.

El curso sobre Sistemas Expertos, es una introducción al procesamiento del conocimiento, una de las nuevas fronteras tecnológicas, de interés para la industria.

Orientación:

El curso está orientado a especialistas en computación, analistas y programadores con probada habilidad en desarrollo de software. Es un curso de especialización con énfasis en las aplicaciones prácticas cuyo objetivo concreto es el desarrollo de un sistema experto en pequeña escala, para aplicaciones empresarias.

Selección:

Los aspirantes al curso serán seleccionados, dándose prioridad a los especialistas, a las empresas que inscriban más de tres personas y que dispongan de equipos micro-computadores IBM PC o similares, para facilitar la formación de grupos de desarrollo de las aplicaciones prácticas.

Evaluación:

Un jurado seleccionará el mejor trabajo desarrollado en el curso para recomendar su publicación en la revista de la SADIO, de modo que sirva como antecedente en investigación a los participantes seleccionados.

Duración:

El curso dura tres meses con una clase semanal de tres horas y un uso de máquina IBM PC estimado en tres horas por semana (36 horas clases teóricas, más 36 horas de prácticas).

Profesor:

Ing. Leopoldo Carranza.

* Ingeniero Mecánico Aeronáutico - U.N.C.

* Profesor de Inteligencia Artificial en Ciencias Exactas - U.B.A.

* Profesor en Facultad de Ingeniería - U.B.A.

* Profesor de Universidad de Belgrano.

* Ex-docente en U.T.N. y U.N.C.

* Director Científico de Investigaciones en I.A. en U.N.L.P. y U.N.C.P.B.A.

* Vicepresidente de SADIO.

* Presidente del IIIA (Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial.

Lugar y Horario:

Sede SADIO - Uruguay 252, 2do. D - días miércoles de 19 a 22 horas. Fecha de Iniciación: miércoles 19 de setiembre de 1984 hasta el miércoles 5 de diciembre de 1984.

Aranceles:

Socio de SADIO: $a 20.000.
No Socio: $a 25.000.

(Se dará preferencia a empresas que inscriban más de tres personas y dispongan de equipos IBM PC).

Inscripción e Informes:

Secretaría de SADIO - Uruguay 252 - 2do. D - Tel. 45-3950 y 40-5755 de 14 a 20 horas.

MANNOS S.R.L. DIVISION COMPUTACION

Algunos meses atrás Mannos S.R.L., empresa dedicada, desde 1975, a la comercialización de equipos de ingeniería eléctrica, electrónica y de comunicaciones representando especialmente firmas europeas, ha incorporado a su programa de ventas, equipos de computación y procesamiento de datos en su carácter de representante exclusivo de la firma Nixdorf Computer A.G. de la República Federal de Alemania.

Dentro de su línea de productos el Modelo Nixdorf 8870 es una familia avanzada de equipos de computación multipuesto con discos magnéticos diseñados para una amplia gama de aplicaciones.

La presentación de la organización y de este equipo serán realizados en el simposio que se realizará en la Cámara de Comercio Argentino Suiza el día 16 del próximo mes de Octubre, en presencia de delegados europeos de la firma Nixdorf Computer, solicitándose la confirmación previa de asistencia de los interesados, a cuyo efecto deberán contactarse con Mannos S.R.L. - Uruguay 196, 2do. piso teléfonos 49-2585/2642.

SE FUNDO LA CONFEDERACION LATINOAMERICANA DE INFORMATICA Y EDUCACION (CONIED - L.A.)

Auspiciada por los Rectores de los Colegios de los Sagrados Corazones de Valparaíso (Chile) y del St. Leonard's College de Buenos Aires (Argentina), se fundó la Confederación Latinoamericana de Informática y Educación (CONIED - L. A.).

Los objetivos básicos de esta Confederación son los siguientes:

– Asociar a todas aquellas instituciones latinoamericanas que se dediquen o se vayan a dedicar al campo de la Informática educativa en los niveles primario y secundario.

– Intercambiar experiencias realizadas y/o a realizar.

– Intercambiar material didáctico informático-educativo.

– Auspiciar y propiciar reuniones nacionales e internacionales sobre la temática.

– Intercambiar recursos humanos y perfeccionamiento de estos.

– Intercambiar software.

– Intercambiar documentación bibliográfica.

En el mes en curso se formalizará el acta de constitución de la Confederación y se establecerán las normas estatutarias que la regirán.

Los colegios que estén interesados en incorporarse a dicha



CUPON DE SUSCRIPCION

SUSCRIPCION A COMPUTADORAS Y SISTEMAS
POR NUEVE NUMEROS $a 1.200 ☐
Entregado

SUSCRIPCION A MUNDO INFORMATICO
POR VEINTIDOS NUMEROS $a 1.200 ☐
Entregado

DATOS DE ENVIO

Empresa ....
(No llenar si es suscripción personal)

Apellido y nombre ....
(Sólo para suscripción personal)

Dirección ....

C.P. .... Localidad ....

Provincia: .... Tel. ....

(Cheques: Revista Computadoras y Sistemas - no a la orden)

Para suscribirse envíe cheque o giro a nombre de REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS a SUIPACHA 128 2do. CUERPO 3º "K". Personalmente en horario de 9 a 13 y 14 a 18 horas.

Nota: LAS SUSCRIPCIONES SE HACEN A PARTIR DEL ULTIMO NUMERO.



APRIETE UNA TECLA
y pronto su vida será más fácil

Con el microcomputador UNITRON apII todo será más fácil.
Profesores, ingenieros, arquitectos, médicos, universidades, oficinas comerciales e industrias han introducido este computador para mejorar su calidad de trabajo.
El amplio número de aplicaciones y la gran versatilidad de sus programas están permitiendo al microcomputador manejar cualquiera de las actividades como escribir, revisar, editar, controlar stocks y archivos, resolver ecuaciones y cálculos, graficar en pantalla e impresora.
Haga lo que está haciendo mucha gente: coloque un microcomputador apII en su vida.

Características especiales del microcomputador ap II UNITRON

* Totalmente compatible con Apple II.
* Capacidad de memoria disponible para el usuario de 48 K RAM
* Lenguaje Basic residente en 12 K bytes de memoria EPROM
* Teclado alfanumérico con letras mayúsculas, minúsculas y acentos
* Selector de voltaje 110/220 V con estabilizador incorporado.
* 8 conectores de expansión, más uno para cassette y otro para juegos.
* Salida para monitor de video blanco y negro o color, con padrón de pantalla: 24 líneas de 40 caracteres.
* Alta definición gráfica (superior a 50.000 puntos)
* Salida sonora (señales de aviso, música o voz)

Expansiones

* De 1 a 14 unidades de disco flexible.
* Expansión de memoria con módulos de 32 K RAM
* Impresoras con una exclusiva característica de transferencia directa de gráficos del video al papel

Fabrica
unitron eletrônica

Representa y distribuye



SRL

* ZONAS DISPONIBLES PARA DISTRIBUIDORES

Sarmiento 1630 - 1042 Buenos Aires - Argentina. Tel. 35-1201/9242
Garantía - Servicio técnico y apoyo de software

NOTICIAS

Confederación, podrán solicitar informes en la Sede Central, Olleros 2339 - 4º "8", (1426) Buenos Aires, o llamar al 773-7190.

AUSPICIOS DE LAS SEXTAS JORNADAS NACIONALES DE SISTEMAS DE INFORMATICA

Ministerio de Educación y Justicia de la Nación.

Subsecretaría de Informática, Universidad de Buenos Aires.

Facultad de Ciencias Económicas Universidad Católica Argentina.

Facultad de Ciencias Económicas Universidad Belgrano.

Facultad de Ciencias Económicas Universidad del Centro.

Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Rosario.

Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Misiones.

Facultad de Ciencias Económicas Universidad del Litoral.

Facultad de Ciencias Económicas Universidad de La Plata.

Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Lomas de Zamora.

Federación Argentina de Graduados.

Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

Universidad de Cuyo.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES CENTRO DE TECNOLOGIA Y CIENCIA DE SISTEMAS

El Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas, dependiente de la Universidad de Buenos Aires, ha organizado un ciclo de conferencias para el año 1984.

La primera de ellas, a realizarse el próximo 27 de septiembre en el horario de 17 a 20 horas, lleva como título Principios y Métodos de Ingeniería de Software (dictada totalmente en idioma inglés) y durante su desarrollo se discutirán algunos principios de ingeniería de software y se dará una breve reseña de algunos métodos actuales. Se hará un comentario más detallado de uno de los métodos –SADT– como ejemplo práctico y útil.

Esta conferencia está dirigida a personal técnico en general, especialmente a aquellos dedicados al análisis de necesidades, a Directores Técnicos y a Gerentes dedicados a técnicas de software moderno.

El lugar donde se dictará dicha charla es la sede del Centro de Tecnología y Ciencia de Sistemas, Arenales 1371, Capital Federal, donde también se realizará la inscripción, que por ser de vacantes limitadas, 30 en total, los interesados deberán confirmar su asistencia con la debida anticipación.

Disertante: Profesor Peter Freeman, Doctor (P.H.D.) - Universidad de Carnegie-Mellon. Profesor Asociado en Ciencias de la Computación de la Universidad de California-Irvine.

Todo
EN MICROCOMPUTADORAS



- Home Computer
- Personal Computer
- Profesional Computer
- ACCESORIOS y SOFTWARE

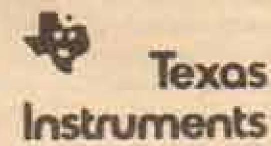
LEASING/FINANCIACION

servicios en informática s.a.

Distribuidores de:

latindata







CAPITAL: PARANA 164 Tel.: 35-3329/0832/1631 SAN ISIDRO: BELGRANO 321 P. 2º Tel.: 743-3241/2928/3611

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES	CALENDARIO DE CURSOS OCTUBRE 1984				
PROFESORES	CURSOS	DUR.	FECHAS	HORARIOS	ARAN
Lic. C. FERSCHTUT A.S. A. ORMILUGUE	104 - COMPUTACION BASICA 'I'	27 horas 9 clases	8 al 19	09.30 a 12.30	6.480.-
Cont. J. LODEIRO	111 - INTRODUCCION A LA BASE DE DATOS	15 horas 5 clases	15 al 22	18.00 a 21.00	3.600.-
Lic. SCHLOSSER	212 - ORGANIZACION DE UN CENTRO DE COMPUTOS	18 horas 6 clases	9 al 25 Mart.y Juev.	18.00 a 21.00	4.320.-
Lic. G. CASTRO	226 - AUDITORIA DE SISTEMAS I	15 horas 5 clases	8 al 15	14.00 a 17.00	3.600.-
Sr. C. PINO	227 - ADMINISTRACION Y CONTROL DE SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS	18 horas 6 clases	15 al 22	09.30 a 12.30	4.320.-
Dr. GOSMAN Lic. ISACOVICH	234 - DETENCION DE ERRORES EN SOFTWARE	12 horas 4 clases	1 al 8 Lun.Mi.Vi.	18.00 a 21.00	2.880.-
Lic. P. KOVAL	237 - TECNICAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES: "Análisis y Gestión"	24 horas 8 clases	29/10-7/11	14.00 a 17.00	5.760.-
C.C. D. DONADELLO	238 - MICROCOMPUTADORES: Interpretación de Capacidades y su máximo aprovechamiento	9 horas 3 clases	9 al 11	18.30 a 21.30	2.160.-

INSCRIPCION Y CONSULTA: Por correo o personalmente en el C.T.C.S. - Arenales 1731 - 1061 - Capital Federal
T.E.: 41 - 3453 y 42 - 9103 - Horario de atención de 09.00 a 19.00





SCI

SISTEMAS COMPUTACION E INFORMATICA

Sin palabras y con hechos brindamos el mejor Software de Base y es... No IBM

"UNA EMPRESA DE SERVICIOS QUE PIENSA EN LA COMUNIDAD"

"INTERPRETANDO EL FUTURO ACTUAMOS EN EL PRESENTE"

SERVICIOS A LA COMUNIDAD

-Desarrollo de Software
-Provisión de Software de Base
-Contribución al desarrollo de la Informática a través de radios, diarios y revistas especializadas
-Cursos especiales orientados

San Martín 881 - 2° y 5°. Tel. 311-2019/1963
Télex: 21586 AVIET-AR

(viene de pág. 20)

2.7. Otros

CP SERVICIOS S.R.L.
Equipamientos electromecánicos para la instalación de centros de cómputos (estabilizadores, filtros de línea, etc.).

3.2. Service bureau

AMPERSEN
Procesamiento de datos para empresas comerciales y actividades civiles.

COMPUTACION TACUARI S.A.
Sistemas de contabilidad general - Liquidación de sueldos.

LAUTHEC S.R.L.
Impresión de etiquetas autoadhesivas.

SIPROCOM S.R.L.
Procesamiento de datos.

3.3. Consultores en informática y disciplinas vinculadas

COMPUTACION TACUARI S.A.
Cuenta Corriente de deudores y proveedores.

MODELOS Y APLICACIONES EN COMPUTACION S.A.
Sistema de inventario y revalúo de bienes de uso. Contabilidad general para computadoras grandes. Contabilidad general para minis y micros.

SIPROCOM S.R.L.
Asesoramiento.

3.4. Selección de personal

SIPROCOM S.R.L.
Selección de personal en todos sus niveles.

3.6. Servicios especiales

MODELOS Y APLICACIONES EN COMPUTACION S.A.
Sistema de inventario y revalúo de bienes de uso - Contabilidad general para computadoras grandes - Contabilidad general para computadoras minis y micros.

4.1. PRODUCTOS STANDARD

AMPERSEN
Venta y desarrollo de software para equipos de la línea NCR.

COMPUTACION TACUARI S.A.
Administración de propiedades

LAUTHEC S.R.L.
Contabilidad - Facturación - Stock - Cuenta Corriente - Costos - Hotelería - Banco de Sangre - AUTOFILE

SIPROCOM S.R.L.
Sistema comercial integral - Contabilidad - Sueldos y jornales - Sistemas desarrollados a pedido para todas las marcas en lenguaje Basic, Cobol, RPG, Fortran, Assembler, etc.

4.2. SERVICIOS VINCULADOS AL SOFTWARE

MODELOS Y APLICACIONES EN COMPUTACION S.A.

Sistema de inventario y revalúo de bienes de uso - Contabilidad general para computadoras grandes - Contabilidad general para minis y micros.

SIPROCOM S.R.L.

Mantenimiento de sistemas Asesoramiento y cursos.

SOFT CENTER Comercial S.R.L.

Sistemas desarrollados por Soft Center: ALGOLIQ: liquidación de haberes - INFOVENT: Sistema de gestión de ventas - TETRACOST: Sistema de gestión de compras y costos - ACTICALC: Sistema de administración de archivo fijo - MATRICONT: Sistema de contabilidad general - Sistemas desarrollados por Fusion Products Inc. para IBM S/34, S/36, S/38: FPI/1:

Generador de informes en la impresora del sistema o consultas en las terminales de rayos catódicos para todos los archivos de la instalación - FPI/2: Sistema de mantenimiento y actualización de archivos con las mismas características de manejo que el FPI/1 - FPI/3: Planeamiento económico financiero.

CALCOMP
Líder Mundial en Graficadores

- Digitalizadores
- CAD
- Aplicaciones
- Software
- Sistemas de Graficación



Electrónica del Atlántico SRL
SARMIENTO 1630
1042 BUENOS AIRES
ARGENTINA
TEL. 351201/9242

CALCOMP

AVISE EN ESTA SECCION

Impreso en sistema Offset por Talleres Gráficos Alemann S.R.L. 25 de Mayo 626 Bs. As.

FRANQUEO PAGADO Concesión Nº 2452